



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE  
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**THIAGO HENRIQUE ALMEIDA SOUZA**

**EFEITO DA MEDITAÇÃO *NATURAL STRESS RELIEF* NA ANSIEDADE DE  
ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS COM TRANSTORNO DE ANSIEDADE  
SOCIAL: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO E CONTROLADO**

**Aracaju– SE  
2017**

THIAGO HENRIQUE ALMEIDA SOUZA	<b>EFEITO DA MEDITAÇÃO <i>NATURAL STRESS RELIEF</i> NA  ANSIEDADE DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS COM  TRANSTORNO DE ANSIEDADE SOCIAL: ENSAIO CLÍNICO  RANDOMIZADO E CONTROLADO</b>	2017

**THIAGO HENRIQUE ALMEIDA SOUZA**

**EFEITO DA MEDITAÇÃO *NATURAL STRESS RELIEF* NA ANSIEDADE DE  
ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS COM TRANSTORNO DE ANSIEDADE SOCIAL:  
ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO E CONTROLADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

**Orientador: Prof. Dr. Murilo Marchioro**

**Co-Orientadora: Profa. Dra. Flavia Teixeira Silva**

**Aracaju – SE  
2017**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA BISAU**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Souza, Thiago Henrique Almeida

S729      Efeito da meditação *natural stress relief* na ansiedade de estudantes universitários com transtorno de ansiedade social: ensaio clínico randomizado e controlado / Thiago Henrique Almeida Souza; orientador Murilo Marchioro; coorientadora Flavia Teixeira Silva. – Aracaju, 2017.

191 f.: il.

Dissertação (mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Sergipe, 2017.

1. Transtornos Mentais. 2. Meditação. 3. Ansiedade. 4. Fobia Social. 5. Teste de Stroop. I. Marchioro, Murilo, orient. II. Silva, Flavia Teixeira, coorient. III. Título.

CDU 616.89-008:2-583

**THIAGO HENRIQUE ALMEIDA SOUZA**

**EFEITO DA MEDITAÇÃO *NATURAL STRESS RELIEF* NA ANSIEDADE DE  
ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS COM TRANSTORNO DE ANSIEDADE SOCIAL:  
ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO E CONTROLADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_  
Orientador: Prof. Dr. Murilo Marchioro

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Josimari Melo de Santana

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Tiago Costa Goes

**PARECER**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

*Dedico este trabalho, primeiramente, a Deus, por ser o meu guia. Aos meus pais, Áida e Gilrobson, que são responsáveis por alicerçar o meu caminho, por serem minha fortaleza. E, em especial, ao meu grande amigo Tiago Costa, pela ajuda, dedicação e confiança em mais essa jornada.*

## **AGRADECIMENTOS ESPECIAIS**

*Mais uma jornada está sendo concluída, e para que tudo isso pudesse acontecer contei com o auxílio de pessoas que me ajudaram a construir meu caminho, pois sozinho não conseguiria chegar tão longe. Então, num momento como este, não posso deixar de agradecer, especialmente, as pessoas que preparam meu alicerce e as que me ajudaram a construir este momento.*

*Primeiramente, agradeço a Deus por guiar meus passos durante toda a minha caminhada, por estar sempre me protegendo, me fortalecendo e me amparando diante de todas as situações, é ao Senhor que dirijo minha maior gratidão.*

*Obrigado aos meus pais Gilrobson e Aída pela vida, pela dedicação, pela confiança, por estarem sempre alicerçando meus caminhos desde o início e pelos ensinamentos de conduta moral, principalmente, a partir do exemplo.*

*Ao meu grande amigo, Tiago Costa, o qual considero meu pai científico. É desde a iniciação científica que ele vem me ensinando, passo a passo, como ser um pesquisador, sempre prezando pela ética e respeito. Foram muitos momentos de trabalho e de dor de cabeça, kkk, mas também de muito aprendizado e alegria. Obrigado pela dedicação, pela amizade e pela ajuda de sempre, inclusive, desde a construção desse projeto. Grande mestre, essa conquista também é sua.*

*À Profa. Dra. Flavia Teixeira, que também é minha Co-orientadora, por se fazer presente tanto nos ensinamentos quanto nos momentos de descontração desde a iniciação científica e que, mesmo à distância, não hesitou em estar sempre nos ajudando.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço também às pessoas que de alguma forma ou de outra contribuíram para que eu chegasse até aqui.*

*Aos meus irmãos, Icaro e Letícia, pelo incentivo, pelos questionamentos que sempre me fizeram buscar mais conhecimento, pelos momentos de descontração e pelo companheirismo.*

*A todos os meus familiares, avós, tios(as), primos(as) por estarem sempre torcendo por mim e me incentivando.*

*À Bruna, pelo carinho e paciência em mais uma etapa da minha vida.*

*Ao meu orientador, Prof. Dr. Murilo Marchioro, pela oportunidade e confiança depositados ao longo do mestrado e também na iniciação científica, sempre nos dando liberdade para conduzir o nosso projeto e nos instigando com suas perguntas desafiadoras. Aos amigos do Laboratório de Neurofisiologia pelo incentivo e disponibilidade em ajudar. Em especial, Rodolfo e Morgana que me ajudaram no recrutamento dos voluntários. E também a todos do Grupo de Pesquisa Mente Consciência.*

*Aos amigos eternos do Laboratório de Fisiologia do Comportamento, em especial, Fabrício, Pollyana e Christopher, por estarem sempre dispostos em ajudar.*

*Aos professores e alunos do Departamento de Fisiologia, que sempre foram bastante solícitos e prestativos.*

*Aos colegas do mestrado, pelo bom convívio, motivação e amizades construídas.*

*Aos professores do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde e à Isabela e Érica, secretárias do programa, pela solicitude e presteza.*

*Aos membros da banca de qualificação e de defesa, pela disposição em nos ajudar com contribuições para melhorar a dissertação.*

*À sociedade brasileira pagadora de impostos.*

*À CAPES, pela concessão da bolsa de estudos.*

*À FAPITEC, pelo apoio financeiro.*

*Ao Instituto Scientia, em nome de Fabrizio Coppola (in memorian), por ter nos cedido, gentilmente, o manual da meditação natural stress relief para fins científicos.*

*E, por fim, mas não menos importante, aos voluntários que participaram da nossa pesquisa, os quais nos deixaram muitas mensagens de agradecimento, mas nós é que agradecemos a disponibilidade e dedicação de vocês em prol da ciência.*

*Meu sincero obrigado a todos.*



## RESUMO

Os transtornos mentais causam um importante impacto sócio-econômico no mundo. Dentre os diferentes tipos de transtornos mentais, os de ansiedade estão entre os mais prevalentes, sendo que o transtorno de ansiedade social (TAS) se destaca como um dos transtornos ansiosos mais limitantes para os indivíduos, sendo associado também a um baixo desempenho acadêmico, o qual impacta diretamente os estudantes universitários. Além disso, seu tratamento ainda é um desafio. Tratamentos alternativos considerados eficazes como a meditação são, muitas vezes, de difícil acesso para a população geral, em especial, para os estudantes. Na tentativa de resolver essa questão, surgiu a meditação *Natural Stress Relief* (NSR) como uma interessante alternativa, pois pode ser aprendida por um método simples, autoexplicativo e de baixo custo. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da meditação NSR na ansiedade de estudantes universitários com TAS. Para tanto, foram selecionados estudantes universitários, de ambos os sexos, diagnosticados com TAS pelo inventário de fobia social (SPIN). Os voluntários foram alocados em um dos dois grupos: NSR (n = 18) ou Espera (n = 18). Os indivíduos do grupo NSR realizaram duas sessões por dia da meditação NSR (15 min por sessão), durante quatro semanas, sendo que a primeira e a última sessões foram realizadas no Laboratório de Fisiologia do Comportamento. Os indivíduos pertencentes ao grupo Espera não praticaram técnica alguma, mas realizaram os mesmos procedimentos que o grupo NSR. Todos os voluntários tiveram seus sintomas gerais de ansiedade e de ansiedade social avaliados a partir da escala hospitalar de ansiedade e depressão (HADS-A) e do SPIN, respectivamente. Também foram avaliados os níveis de ansiedade-estado a partir da escala numérica de tensão (ENT), do inventário de ansiedade traço/estado (IDATE) e de registros de indicadores fisiológicos (atividade eletromiográfica do músculo gastrocnêmio, frequência cardíaca, temperatura de extremidade e condutância da pele); e os níveis de ansiedade-traço a partir da subescala traço do IDATE. Além disso, no dia seguinte à última sessão, os voluntários foram individualmente submetidos a um teste de indução de ansiedade social. Os dados obtidos foram analisados por meio de testes estatísticos apropriados, sendo que os resultados mostraram que a prática da meditação NSR reduziu os níveis de ansiedade-traço após quatro semanas (IDATE-T); reduziu semanalmente os sintomas gerais de ansiedade (HADS-A) e os sintomas de ansiedade social (SPIN); e reduziu os níveis subjetivos de ansiedade-estado (IDATE-E e ENT) após a primeira e última sessão, no entanto, não foram observadas mudanças nos indicadores fisiológicos de ansiedade-estado. Além disso, a análise dos dados revelou que quatro semanas de prática meditativa não foram suficientes para prevenir as alterações nos níveis de ansiedade-estado (IDATE-E, ENT, indicadores fisiológicos) eliciadas por um teste de indução de ansiedade social. E ao final da quarta semana, a maioria dos voluntários do grupo NSR passaram a ser classificados como apresentando sintomas normais de ansiedade e deixaram de ser categorizados como apresentando o TAS. Por fim, este estudo mostrou o efeito ansiolítico da meditação NSR em estudantes universitários com diagnóstico do TAS de acordo com o SPIN.

**Palavras-chave:** meditação, ansiedade, fobia social, teste de Stroop.

## ABSTRACT

Mental disorders have an important socio-economic impact on the world. Among the different types of mental disorders, anxiety ones are among the most prevalent, being that social anxiety disorder (SAD) stands out as one of the most limiting anxiety disorders for individuals and is associated with poor academic performance, which directly impacts university students. In addition, your treatment is still a challenge. Alternative treatments considered effective, such as meditation, are often inaccessible to lots of people, especially for students. An interesting alternative came in the attempt to resolve this issue, the Natural Stress Relief (NSR) meditation, via a simple and self-administered program, in a more accessible way. Therefore, the aims of this study were to evaluate the effect of NSR meditation on anxiety of university students with SAD. For that, we selected university students of both sexes, diagnosed with SAD by SPIN. The volunteers were allocated to one of two groups: NSR (n = 18) or Waiting list (n = 18). NSR group individuals performed two sessions per day of NSR meditation (15 min per session) during four weeks, in which first and last sessions were performed in the Laboratório de Fisiologia do Comportamento. Individuals belonging waiting list group did not practice any technique. All volunteers had their general symptoms of anxiety and social anxiety symptoms assessed by the hospital scale of anxiety and depression (HADS-A) and SPIN, respectively. Levels of state anxiety were also evaluated by the numerical tension scale (NTS), the state-trait anxiety inventory (STAI), and physiological indicators records (electromyographic gastrocnemius muscle activity, heart rate, temperature of extremity and skin conductance); and trait anxiety levels were assessed by the trait subscale of the STAI. In addition, One day after last session, volunteers were individually submitted to a social anxiety induction test. Data were analyzed by means of appropriate statistical tests. The results showed that the practice of NSR meditation reduced trait anxiety levels after four weeks (STAI-T); reduced weekly general anxiety symptoms (HADS-A) and social anxiety symptoms (SPIN); and reduced subjective levels of state anxiety (STAI-S and NTS) after the first and last session, but no changes were observed in the physiological indicators of anxiety. In addition, data analysis revealed that four weeks of meditative practice were not sufficient to prevent changes in levels of state anxiety (STAI-S, NTS and physiological indicators) elicited by a social anxiety induction test. At the end of the fourth week, most of NSR group volunteers were classified as presenting normal anxiety symptoms and were no longer categorized as presenting with SAD. Finally, this study showed the anxiolytic effect of NSR meditation in university students diagnosed with SAD according to SPIN.

**Keywords:** meditation, anxiety, social phobia, Stroop test.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Linha do tempo do procedimento ao qual os voluntários foram submetidos.....	66
<b>Figura 2.</b> Fluxograma de seguimento CONSORT.....	69
<b>Figura 3.</b> Níveis subjetivos de ansiedade-estado dos voluntários para cada grupo e sessão.....	70
<b>Figura 4.</b> Níveis de tensão subjetiva dos voluntários para cada grupo e sessão.....	72
<b>Figura 5.</b> Sintomas gerais de ansiedade avaliados ao longo de quatro semanas.....	75
<b>Figura 6.</b> Comparação entre grupos dos sintomas gerais de ansiedade ao longo de quatro semanas.....	76
<b>Figura 7.</b> Sintomas de ansiedade social avaliados ao longo de quatro semanas.....	78
<b>Figura 8.</b> Comparação entre grupos dos sintomas de ansiedade social ao longo de quatro semanas.....	78
<b>Figura 9.</b> Níveis de ansiedade-traço dos voluntários avaliados antes e após 4 semanas.....	80
<b>Figura 10.</b> Análise entre grupos com dados obtidos por meio da variação dos escores do IDATE-T ao longo do tempo .....	80
<b>Figura 11.</b> Níveis subjetivos de ansiedade-estado dos voluntários avaliados no TSMV .....	81
<b>Figura 12.</b> Níveis de tensão subjetiva dos voluntários avaliados no TSMV.....	82

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Tabela 1. Análise entre grupos com dados obtidos por meio da variação dos escores do IDATE-E nas sessões.....	71
<b>Tabela 2.</b> Análise entre grupos com dados obtidos por meio da variação dos escores do ENT nas sessões.....	72
<b>Tabela 3.</b> Sumário dos resultados dos parâmetros fisiológicos avaliados durante as sessões..	74
<b>Tabela 4.</b> Classificação dos sintomas gerais de ansiedade, por meio dos escores da HADS-A obtidos no início do experimento e após quatro semanas do início do experimento.....	77
<b>Tabela 5.</b> Categorização dos voluntários de acordo com a presença do transtorno de ansiedade social, por meio dos escores do SPIN obtidos após quatro semanas do início da pesquisa.....	79
<b>Tabela 6.</b> Sumário dos resultados dos parâmetros fisiológicos avaliados no TSMV. ....	84

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Classificação dos transtornos de ansiedade de acordo com a CID-10 e o DSM-V.....	32
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**BZD:** benzodiazepínicos

**CCK:** colecistocinina

**CID:** Classificação Internacional de Doenças

**CO<sub>2</sub>:** gás carbônico

**CP:** condutância da pele

**DSM:** Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

**ENT:** escala numérica de tensão

**EMG:** atividade eletromiográfica do músculo gastrocnêmio

**FC:** frequência cardíaca

**GABA:** ácido gama aminobutírico

**HADS:** escala hospitalar de ansiedade e depressão

**IDATE:** inventário de ansiedade traço-estado

**IMAO:** inibidores da monoaminoxidase

**IRSN:** inibidores da recaptação de serotonina e noradrenalina

**ISRS:** inibidores seletivos da recaptação de serotonina

**LAFICO:** Laboratório de Fisiologia do Comportamento

**MT:** meditação transcendental

**NSR:** *natural stress relief*

**SFP:** simulação de falar em público

**SPIN:** inventário de fobia social

**SUS:** Sistema Único de Saúde

**TAS:** transtorno de ansiedade social

**TCC:** terapia cognitivo-comportamental

**TE:** temperatura de extremidade

**TSMV:** teste de Stroop monitorado por vídeo

**UFS:** Universidade Federal de Sergipe

## **SUMÁRIO**

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>21</b>
2.1. Ansiedade .....	21
2.2. Neurobiologia da ansiedade.....	23
2.3. Transtornos de ansiedade.....	29
2.3.1. Transtorno de ansiedade social (Fobia social) .....	31
2.3.1.1. Neurobiologia do transtorno de ansiedade social.....	34
2.3.1.2. Instrumentos de diagnóstico do transtorno de ansiedade social .....	37
2.4. Tratamentos da ansiedade.....	39
2.4.1. Métodos convencionais .....	40
2.4.1.1. Farmacoterapia .....	40
2.4.1.2. Psicoterapia.....	43
2.4.2. Métodos alternativos .....	44
2.4.2.1. Meditação.....	46
2.4.2.1.1. <i>Natural stress relief</i> (meditação NSR) .....	50
2.5. Modelos experimentais de indução de ansiedade.....	51
2.5.1. Teste de Stroop Monitorado por Vídeo (TSMV) .....	53
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>56</b>
3.1. Objetivo geral .....	56
3.2. Objetivos específicos .....	56
<b>4. SUJEITOS, MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>57</b>
4.1. Delineamento do estudo.....	57
4.2. Casuística.....	57
4.3. Determinação da fase menstrual.....	58
4.4. Protocolos de estudo.....	59
4.4.1. Técnica de meditação NSR.....	59
4.5. Instrumentos de avaliação.....	60
4.5.1. Ansiedade-traço .....	60
4.5.2. Ansiedade-estado .....	60
4.5.2.1. Avaliação subjetiva.....	60
4.5.2.2. Avaliação objetiva.....	61

4.5.2.2.1. Atividade eletromiográfica do músculo gastrocnêmio.....	61
4.5.2.2.2. Frequência cardíaca.....	61
4.5.2.2.3. Condutância da pele.....	61
4.5.2.2.4. Temperatura de extremidade .....	61
4.5.3. Sintomas gerais de ansiedade .....	62
4.5.4. Sintomas de ansiedade social.....	62
4.6. Teste de indução de ansiedade social .....	63
4.7. Procedimento .....	64
4.8. Análises estatísticas.....	67
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>69</b>
7.1. Ansiedade-estado .....	70
7.1.1. Avaliação subjetiva.....	70
7.1.1.1. IDATE-E .....	70
7.1.1.2. ENT .....	71
7.1.2. Avaliação objetiva .....	73
7.1.2.1. Frequência cardíaca.....	73
7.1.2.2. Atividade eletromiográfica do músculo gastrocnêmio.....	73
7.1.2.3. Condutância da pele.....	73
7.1.2.4. Temperatura de extremidade .....	74
7.2. Sintomas de ansiedade.....	75
7.2.1. Sintomas gerais de ansiedade .....	75
7.2.1.1. HADS-A.....	75
7.3. Sintomas de ansiedade social.....	76
7.3.1. SPIN.....	76
7.4. Ansiedade-traço .....	79
7.4.1. IDATE-T .....	79
7.5. Teste de indução de ansiedade social .....	81
7.5.1. Ansiedade-estado .....	81
7.5.1.1. Avaliação subjetiva.....	81
7.5.1.1.1. IDATE-E .....	81
7.5.1.1.2. ENT .....	82
7.6.1.2. Avaliação objetiva.....	82

7.6.1.2.1. Frequência cardíaca.....	82
7.6.1.2.2. Atividade eletromiográfica do músculo gastrocnêmio.....	83
7.6.1.2.3. Condutância da pele.....	83
7.6.1.2.4. Temperatura de extremidade .....	83
<b>8. DISCUSSÃO .....</b>	<b>85</b>
<b>9. CONCLUSÃO .....</b>	<b>91</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>92</b>
<b>APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>112</b>
<b>APÊNDICE B – Artigo submetido.....</b>	<b>114</b>
<b>ANEXO A – Parecer de aprovação do comitê de ética.....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXO B – Questionário de Avaliação Geral.....</b>	<b>118</b>
<b>ANEXO C– Questionário de Avaliação Pré-menstrual.....</b>	<b>132</b>
<b>ANEXO D – Manual da meditação <i>natural stress relief</i>.....</b>	<b>141</b>
<b>ANEXO E – Inventário de Ansiedade Traço-Estado.....</b>	<b>142</b>
<b>ANEXO F – Inventário de Fobia Social.....</b>	<b>143</b>
<b>ANEXO G – Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão.....</b>	<b>145</b>
<b>ANEXO H – Comprovante de submissão do artigo científico.....</b>	<b>149</b>
<b>ANEXO I – Normas de publicação da revista.....</b>	<b>150</b>



## 1. INTRODUÇÃO

A saúde mental é fundamental para o bem-estar dos indivíduos, sendo tão importante quanto à saúde física, principalmente diante de uma sociedade moderna e competitiva. Apesar dos prejuízos que problemas de saúde mental podem acarretar, segue negligenciada na maior parte do mundo devido a pouca atenção dada pelos órgãos de saúde dos mais diversos países. E como consequência, percebe-se o aumento do número de problemas relacionados à saúde mental (MENTAL HEALTH FOUNDATION, 2016; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Perturbações clinicamente significativas na cognição, na regulação emocional ou no comportamento, promovidos por prejuízos em diferentes aspectos da saúde do indivíduo caracterizam os diferentes tipos de transtornos mentais (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 2013). Indivíduos com algum desses transtornos se tornam incapazes de desempenhar suas atividades normais por um longo tempo ou até mesmo definitivamente, gerando um alto custo social e econômico para os países, e consequentemente, sendo um importante problema de saúde pública (OLESEN et al., 2012; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000b). Além desses impactos sócio-econômicos, os transtornos mentais se apresentam em alta prevalência na população geral (BAXTER et al., 2013; KESSLER et al., 2007; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000b).

Dentre os diferentes transtornos mentais, os transtornos de ansiedade estão entre os mais prevalentes (KESSLER et al., 2007), sendo que o transtorno de ansiedade social (TAS; antiga fobia social), destaca-se como um dos mais limitantes para os indivíduos (FIGUEIREDO; BARBOSA, 2008).

O TAS se caracteriza por um medo acentuado e persistente de situações sociais ou de desempenho nas quais o indivíduo poderia sentir vergonha (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 2013). A exposição a essas situações provoca aumento dos níveis de ansiedade-estado, que é uma emoção que um indivíduo experimenta quando confrontado com um estímulo ameaçador (SPIELBERGER et al., 1970)

Já foi mostrado que 11,6% dos estudantes universitários brasileiros são fóbicos sociais (BAPTISTA et al., 2012) e que o TAS está associado a prejuízos em diversos aspectos, incluindo o baixo desempenho escolar (RUSCIO et al., 2008; SCHNEIER et al., 1994; WONG, SARVER; BEIDEL, 2012), sendo que uma das situações sociais que mais causam medo aos fóbicos sociais é o ato de falar em público, que é uma atividade muito comum no âmbito acadêmico (RUSCIO et al., 2008).

Assim, na tentativa de minimizar esses prejuízos e de evitar surgimento de comorbidades, é de suma importância que um diagnóstico rápido e correto seja realizado. E nesse contexto diagnóstico, insere-se o importante e potencial papel das escalas de autoavaliação, pois auxiliam na identificação consistente e precoce de indivíduos com o TAS, e fazem isso de maneira econômica (DESOUSA et al., 2013; OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2005). Dentre as escalas de autoavaliação utilizadas para a identificação de indivíduos com TAS, destaca-se o Inventário de Fobia Social (SPIN – sigla do inglês: Social Phobia Inventory; CONNOR et al., 2000; OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2009).

O SPIN é uma escala de autoavaliação que tem apresentado sólidas propriedades psicométricas, como boa validade discriminativa entre indivíduos com TAS e indivíduos saudáveis e sensibilidade para acompanhar mudanças durante tratamento do TAS (CONNOR et al., 2000; OSÓRIO et al., 2009), sendo considerada, portanto, um instrumento útil na investigação de novos tratamentos para o controle dos sintomas de ansiedade social.

Existe um número considerável de intervenções para o tratamento do TAS, as quais estão distribuídas, principalmente, entre a farmacoterapia e a psicoterapia (CANTON et al., 2012; DAVIS et al., 2014). Apesar disso, de 30 a 40% dos indivíduos que apresentam esse transtorno não respondem a esses tratamentos (STEN; STEIN, 2008). Assim, é contínua a busca por terapias mais eficazes para o tratamento desse transtorno.

Nesse contexto, percebe-se aumento no uso de tratamentos alternativos e complementares no mundo inteiro (BYSTRITSKY et al., 2012; ERNST, 2000). No Brasil, o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 971 que aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), a qual incentiva a

inserção, no Sistema Único de Saúde (SUS), de métodos alternativos ou complementares, como acupuntura, homeopatia, Reiki, massoterapia, fitoterapia, meditação, entre outros (BRASIL, 2006); e a Portaria nº 145/2017 que amplia e fortalece o uso desses procedimentos oferecidos pela PNPIC, no SUS.

Diferentes formas de meditação têm se mostrado bastante eficazes no tratamento do TAS, seja em combinação com outros tratamentos ou não (GOLDIN; GROSS, 2010; HOFMANN; GROSSMAN, 2011; JAZAIERI et al., 2012; KOSZYCKI et al, 2007; KOSZYCKI et al, 2016; YOO et al., 2016). Apesar de essas técnicas serem presumivelmente livres de efeitos colaterais (RUBIA, 2009), a maioria delas é inacessível para muitas pessoas, devido ao alto custo monetário e à dificuldade na localização de instrutores credenciados. E para estudantes universitários, este acesso se torna ainda mais difícil, devido uma série de dificuldades enfrentadas por eles, como lidar com tarefas acadêmicas mais exigentes e em grande quantidade, assumir novas responsabilidades, dentre outras (SPARES; GUISANDE; ALMEIDA, 2007; TEIXEIRA; CASTRO; PICOLLO, 2007).

A meditação *Natural Stress Relief* (meditação NSR), um tipo de meditação concentrativa, tem como objetivo principal reduzir o estresse e a ansiedade produzindo um estado mental de alerta e descanso fisiológico, apresenta-se como uma interessante alternativa na tentativa de resolver esse problema, uma vez que pode ser aprendida por meio de um método simples, autoexplicativo e de baixo custo (COPPOLA, 2007).

Já foi mostrado que a meditação NSR é capaz de reduzir, em indivíduos saudáveis, a ansiedade-traço (um traço de personalidade relativamente estável ao longo do tempo) após quatro semanas de prática meditativa (COPPOLA; SPECTOR, 2009). Uma vez que pacientes com diferentes quadros ansiosos apresentam uma maior ansiedade-traço quando comparados a indivíduos saudáveis (KENNEDY et al., 2001; BIELING et al., 1998), é possível que a meditação NSR seja capaz de diminuir a ansiedade de indivíduos com TAS, e também, que tais efeitos sejam suficientes para prevenir o aumento dos sintomas ansiosos decorrente do confronto com situações eliciadoras de ansiedade social.

Levanto tudo isso em consideração, seria de grande interesse, tanto clínico quanto científico, investigar os efeitos da meditação NSR na ansiedade de estudantes universitários com o TAS, uma vez que se trata de uma técnica de meditação acessível e que tem se mostrado capaz de reduzir a ansiedade, a exemplo de outras modalidades meditativas (COPPOLA, 2009; EDENFIELD; SAEED, 2012; FJORBACK et al., 2011; SCHNEIDER et al., 2005).

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. Ansiedade

A ansiedade, apesar de ser um fenômeno universal, vivenciado por todo ser humano, inúmeras vezes ao longo de sua vida, ainda não possui uma definição exata (PESSOTI, 1978). Mas, de modo geral, pode ser definida como um estado subjetivo de tensão acompanhado por uma série de manifestações autonômicas e somáticas, como aumento da frequência cardíaca, respiração e sudorese, induzido por potenciais ameaças ao bem-estar ou a sobrevivência (BRANDÃO, 2004; STEIMER, 2011). Nesse estado, há um aumento da vigilância diante de situações em que existam perigos incertos e/ou ameaças potenciais à integridade do organismo (GRILLON, 2008).

A palavra ansiedade deriva do termo grego *Anshein*, que significa “estrangular, sufocar, oprimir”. Já angústia, seu termo correlato, origina-se do latim, sendo que *angor* significa opressão ou falta de ar; e *angere*, significa causar pânico. Ambas têm procedência na palavra *angh*, que tem origem indo-germânica e significa constrição, estreitamento. Alguns autores fazem distinção entre ansiedade e angústia, porém não existe um consenso. Tais termos remetem ao componente subjetivo da ansiedade (GRAEFF, 1997).

O estudo da ansiedade deve distinguir conceitual e operacionalmente a ansiedade, como um estado transitório e como um traço de personalidade relativamente estável. Assim sendo, define-se ansiedade-estado como um estado emocional caracterizado por sentimentos desagradáveis de tensão e apreensão conscientemente percebidos que são experimentados por um indivíduo em um dado momento, e são acompanhados por uma hiperatividade do sistema nervoso autônomo. Estados de ansiedade variam em intensidade e duração, e flutuam ao longo do tempo em função da interpretação do indivíduo sobre as situações como potencialmente perigosas ou ameaçadoras (SPIELBERGER, 1972). Já, ansiedade-traço, é definida como uma disposição pessoal, relativamente estável, a responder com ansiedade a situações estressantes e uma tendência a perceber um maior número de situações como ameaçadoras, abrangendo desde respostas emocionais a cognições difundidas de medo (SPIELBERGER et al., 1970).

Tradicionalmente, as manifestações da ansiedade são divididas em subjetivas e objetivas (EDELMANN, 1992).

As manifestações subjetivas ou psíquicas envolvem sensações de estrangulamento, preocupações excessivas, dificuldades de concentração e insônia. Enquanto que as manifestações objetivas, geralmente, são traduzidas em reações fisiológicas e promovem alterações no sistema nervoso autônomo e endócrino, que resultam no aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial, sudorese, hiperventilação, aumento da tensão da musculatura esquelética, piloereção, hipersecreção gástrica, dentre outras (BRANDÃO, 2004; GRAEFF; GUIMARÃES, 1999). Algumas alterações fisiológicas podem constituir medidas objetivas da ansiedade, sendo que a frequência cardíaca, a tensão da musculatura estriada, a condutância da pele e a temperatura de extremidade representam alguns dos parâmetros usados para aferir o grau de ansiedade. Porém, alterações em alguns desses parâmetros não são exclusivas de respostas de ansiedade, podendo caracterizar respostas do estado atencional (TEIXEIRA-SILVA et al., 2004).

Cabe aqui mencionar, que a ansiedade e o medo são emoções que se correlacionam, pois o medo também é qualificado subjetivamente como estímulo desagradável acompanhado por alterações comportamentais e psicofisiológicas (NUTT, 1990). A diferença entre os dois pode ser identificada a partir dos estímulos e/ou situações que os desencadeiam. Enquanto que o medo é uma resposta que surge diante de situações de uma ameaça conhecida, definida e externa, a ansiedade seria desencadeada por situações em que o perigo é potencial, incerto e vago, cujas causas são difíceis de especificar (BRANDÃO, 2008; DAVIS et al., 2010).

Do ponto de vista evolutivo, a ansiedade, assim como o medo, tem suas origens nas reações de defesa que levam o indivíduo a evitar danos físicos ao organismo ou possíveis prejuízos psicológicos. Além disso, certo grau de ansiedade pode ser necessário para um bom desempenho em tarefas de natureza cognitiva (BRANDÃO, 2008; GRAEFF, 2005). Nesse contexto, a ansiedade é vista como um fenômeno que apresenta um valor adaptativo, no entanto, quando essa emoção supera níveis considerados de normalidade, torna-

se desproporcional às suas possíveis causas, prejudica bastante o desempenho e a qualidade de vida, constitui-se uma ansiedade patológica ou transtorno de ansiedade (GRAEFF, 1994).

## **2.2. Neurobiologia da ansiedade**

Os relatos de Charles Darwin sobre o caráter evolutivo do comportamento emocional no homem foram o marco inicial para o estudo da neurobiologia da ansiedade e do medo. Seus trabalhos, publicados no livro *The Expression of Emotions in Man and Animals* em 1872, expressavam que o estudo do comportamento de outros animais era o caminho para a compreensão das emoções no homem (BRANDÃO et al., 2003; DALGLEISH, 2004; RODGERS et al., 1997).

Apesar de o estudo do comportamento animal não poder contribuir para o entendimento dos componentes subjetivos da ansiedade, ele permite a identificação de estruturas e vias envolvidas nos componentes avaliativos e expressivos dessa emoção, o que contribui para o entendimento das suas bases neurais (PRATT, 1992).

Dentro de uma perspectiva evolutiva, as bases neurais da ansiedade e do medo têm relação com os mecanismos reguladores do comportamento de defesa dos animais diante de estímulos ameaçadores ou em situações de perigo. Vale mencionar que a natureza das respostas emocionais de ansiedade, medo, pânico em animais expostos a situações ameaçadoras depende da intensidade e da distância do estímulo aversivo (GRAEFF; HETEM, 2004; MONTAG et al., 2013).

A partir de análises etológicas das respostas defensivas e das estratégias comportamentais adotadas por roedores foi possível se fazer a distinção entre medo e ansiedade, e isto, forneceu uma perspectiva útil para modelar e interpretar, em laboratório, respostas humanas a ameaças. Logo, uma maneira de determinar o padrão de defesa nesses animais pode ser a partir da distância física de uma ameaça (BLANCHARD et al., 1993; BOLLES; FANSELOW, 1980; FANSELOW, 1986; GRAEFF; GUIMARÃES, 1999; MONTAG et al., 2013). Então, se o nível de ameaça for distal ou proximal, os animais apresentam comportamentos de congelamento, luta ou fuga, o que caracteriza um comportamento de medo. Já,

quando o estímulo ou situação são potencialmente ameaçadores, desencadeiam comportamentos cautelosos e hesitantes que permitem avaliação de risco, como movimentos e posturas corporais que possibilitam a aproximação e a investigação da possível ameaça, caracteriza-se o estado de ansiedade (BLANCHARD; BLANCHARD, 1988).

Devido, principalmente, à demonstração de que o comportamento emocional teria relação com os mecanismos de defesa dos animais frente a estímulos ameaçadores ou em situações de perigo, também foi possível começar a elucidar a estrutura dos sistemas neurais. Esse substrato neural subjacente à modalidade de defesa pode ser explorado pelos métodos neurofisiológicos, como ablação, estimulação elétrica ou química; ou pelos modernos métodos de análise de imagens funcionais do cérebro (PHILLIPS et al., 2003; SYLVERS et al., 2011).

Diante das evidências experimentais obtidas nas últimas décadas, foi demonstrado que esses comportamentos de defesa envolvem dois sistemas cerebrais, o sistema cerebral aversivo (SCA) e o sistema de inibição comportamental (SIC; GRAEFF, HETEM, 2004).

O SCA é constituído por estruturas, como a amígdala, hipotálamo medial e substância cinzenta periaquedutal dorsal. Tal sistema responde a estímulos incondicionados de medo com resposta de luta ou fuga, reações que se assemelham ao pânico, e respostas neurovegetativas, tais como aumento da pressão arterial, das frequências cardíaca e respiratória, piloereção, micção, defecação e exoftalmia (BRANDÃO et al., 1994; BRANDÃO et al., 1999; GRAY; McNAUGHTON, 2000).

Já, situações de perigo potencial e estímulos associados à incerteza, novidade, punição e frustração são responsáveis por ativar o SIC, que é representado pela amígdala, pelo sistema septo-hipocampal, substância cinzenta periaquedutal ventral, núcleo mediano da rafe, e *locus ceruleus* (BRANDÃO, 2004; GRAY; McNAUGHTON, 2000). O SIC juntamente com estruturas encefálicas intimamente relacionadas age comparando o estímulo atual com o estímulo esperado. De modo que, o subículo, uma região hipocampal, agiria comparando as informações sensoriais, oriundas do córtex entorrinal, com as expectativas geradas pelo circuito de Papez (tálamo ântero-ventral, corpo mamilar do hipotálamo e córtex



cingulado) que, por sua vez, integra informações oriundas do córtex pré-frontal, onde se dá o planejamento das ações. Então, se as informações recebidas foram compatíveis com o esperado, o sistema permanece no modo de “checagem” e o controle comportamental não é exercido pelo SIC. Por outro lado, quando as informações recebidas e o esperado não são compatíveis, o SIC passa a operar no modo de “controle” gerando assim a inibição comportamental (ansiedade), acompanhada do aumento da atenção ao meio e do aumento da vigilância em direção aos estímulos potencialmente perigosos (BRANDÃO, 2008; GRAEFF; HETEM, 2004; GRAY; McNAUGHTON, 2000).

A amígdala corresponde ao local onde é avaliado o nível de ameaça representado pelos sinais de perigo, sendo o centro de registro do significado emocional dos estímulos, ou seja, onde esses sinais ganham colorido afetivo, o que resulta na facilitação dos processos de armazenamento de informações (BRANDÃO, 2004; FANSELOW; GALE, 2003). Ela está localizada no lobo temporal medial, e é composta por vários núcleos, sendo os mais definidos o núcleo central, o medial e o basolateral (AMUNTS et al., 2005). Os núcleos central e medial da amígdala se estendem rostral e medialmente até o núcleo intersticial da estria terminal, localizado na porção posterior do estriado, e caudo-dorsalmente à substância inominata. Todo este conjunto de estruturas unidas entre si é denominado amígdala estendida (DAVIS et al., 2010; RIBAS, 2007; SAH et al., 2003).

Apesar do avanço no entendimento das estruturas encefálicas envolvidas na ansiedade, boa parte dos estudos delineou o substrato neural do estado ansioso. No entanto, pouco se conhece a respeito do substrato neural da ansiedade-traço.

Tendo em vista que a ansiedade-traço é uma predisposição individual a perceber certas situações como ameaçadoras e a responder a estas situações com elevações de intensidade no estado ansioso (SPIELBERGER et al., 1970), é razoável supor que o seu substrato neural deva estar relacionado a estruturas que controlem a avaliação cognitiva dos estímulos bem como a resposta ansiosa a estes. O córtex pré-frontal vem sendo alvo dessa investigação por ser uma região encefálica que apresenta tanto a função de processamento cognitivo quanto a de modulação de respostas emocionais (SIDDIQUI et al., 2008), sendo que a região

medial é a que tem sido relacionada à ansiedade-traço (GORKA et al., 2014; SPAMPINATO et al., 2009).

Além de estruturas encefálicas, outro importante componente da circuitaria neural são os neurotransmissores. Existem diferentes vias de neurotransmissão que fazem parte dos mecanismos de mediação da ansiedade. O conhecimento desta regulação é importante na elucidação da fisiopatologia e, consequentemente, na terapêutica dos transtornos de ansiedade. Alguns dos neurotransmissores envolvidos na ansiedade são: a noradrenalina, serotonina, ácido gama-aminobutírico (GABA), colecistocinina, ACTH e esteróides, sendo o GABA e a serotonina os mais estudados.

O GABA é sintetizado a partir do ácido glutâmico em reação catalisada pela enzima ácido glutâmico descarboxilase, encontrada apenas em neurônios gabaérgicos (COSTANZO, 2011; TASAN et al., 2011). Ele é o principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central (SNC) dos mamíferos, presente em cerca de 40% de todos os neurônios, sendo amplamente distribuído pelo SNC.

Acredita-se que com esta vasta distribuição, os neurônios inibitórios sirvam de “rédeas” para o SNC, exercendo um papel fundamental na manutenção do balanço entre excitação e inibição neuronal (KLAUSBERGER; SOMOGYI, 2008; NUSS, 2015). Ocorrendo um estímulo necessário e suficiente, ou um somatório de estímulos subliminares, o sistema límbico é acionado e um nível de ansiedade se estabelece. Assim, a ativação dos receptores pelo GABA liberado na sinapse aumenta o limiar de excitabilidade e permite o desaparecimento da ansiedade anteriormente estabelecida (COSTANZO, 2011; OTTERSEN et al., 1995; TASAN et al., 2011).

Existem três tipos de receptores de GABA nas membranas pós-sinápticas: GABA<sub>A</sub>, GABA<sub>B</sub> e GABA<sub>C</sub>. Os receptores GABA<sub>A</sub> e GABA<sub>C</sub> estão diretamente ligados a canal de cloreto sendo, portanto, ionotrópicos. Já o receptor GABA<sub>B</sub> está acoplado, via proteína G, a canal de potássio, sendo, portanto, metabotrópico. Dentre esses subtipos de receptores gabaérgicos, o ionotrópico GABA<sub>A</sub> está envolvido na ansiedade (GRAEFF, 1999; MILLAN, 2003).

A ativação dos receptores GABA<sub>A</sub> provoca um aumento substancial na condutância do cloreto através da membrana celular, hiperpolarizando-o, e consequentemente, o neurônio se torna incapaz de gerar um potencial de ação (MODY; PEARCE; 2004).

O papel do GABA na ansiedade foi proposto em decorrência do estudo do mecanismo de ação dos benzodiazepínicos (BZD), medicamentos ansiolíticos introduzidos na prática médica no início dos anos 60 (GRAEFF, 1997). A constatação de que os BZD intensificam as ações do GABA no SNC em nível pós-sináptico, aumentando a afinidade dos receptores GABA<sub>A</sub> pelo neurotransmissor, levou os pesquisadores a concluírem que a ansiedade seria resultante de uma disfunção na neurotransmissão gabaérgica (HAEFELY et al., 1975; NUSS, 2015). As evidências mostram que existe uma correlação entre níveis aumentados de ansiedade e diminuição de receptores gabaérgicos em algumas regiões encefálicas (SKÓRZEWSKA et al., 2015; WISŁOWSKA-STANEK et al., 2013).

A serotonina ou 5-hidroxitriptamina (5-HT) é sintetizada a partir do aminoácido triptofano pela ação da enzima triptofano hidroxilase que converte o triptofano em 5-hidroxitriptofano, o qual sofre descarboxilação pela ação da enzima 5-hidroxitriptofano descarboxilase formando assim a 5-hidroxitriptamina ou serotonina (5-HT; CARLSON, 2013).

Neurônios contendo serotonina situam-se, majoritariamente, no mesencéfalo, ponte e bulbo nos chamados núcleos da rafe. As vias serotoninérgicas ascendentes, ventral e dorsal, originam-se nesses núcleos e distribuem fibras para estruturas mesencefálicas (substância cinzenta periaquedutal), para o diencéfalo, o hipotálamo, septo-hipocampo, tálamo, amígdala e todo o neocórtex (GRAEFF, 1997; GRAEFF; HETEM, 2004).

Os receptores para a serotonina são agrupados em sete famílias: 5-HT<sub>1-7</sub>. E cada tipo de receptor possui vários subtipos, sendo pelo menos 14 subtipos identificados, 13 deles são acoplados à proteína G e um canal iônico controlado por ligante (BERGER; GRAY; ROTH, 2009; NADAL-VICENS et al., 2009). Destes subtipos, o 5-HT<sub>1A</sub> e o 5-HT<sub>7</sub> são os que têm sido mais estudados no campo da ansiedade (STIEDL et al., 2015), inclusive agonistas parciais 5-HT<sub>1A</sub> já estão sendo usados como novos antidepressivos, classe de medicamentos que também

são utilizados para o tratamento da ansiedade (CELADA; BORTOLOZZI; ARTIGAS, 2013). O receptor 5-HT<sub>1A</sub> está espalhado por todo SNC e pode ser pré-sináptico ou pós-sináptico. Ele é pré-sináptico nos corpos celulares e dendritos dos neurônios serotoninérgicos dos núcleos mediano e dorsal da rafe, agindo, neste caso, como autorreceptor para regular a atividade serotoninérgica (RIAD et al., 2000). Como receptor pós-sináptico, ele é encontrado principalmente no septo, hipocampo, amígdala e córtices entorrinal e cingulado anterior (HANNON; HOYER, 2008). No córtex pré-frontal medial e em outras áreas corticais, por exemplo, a presença do receptor 5-HT<sub>1A</sub> está associada a uma modulação da liberação de dopamina, um neurotransmissor também envolvido no comportamento (ALTIERI et al., 2013). Já o receptor 5-HT<sub>7</sub> é apenas pós-sináptico e é encontrado particularmente no núcleo supraquiasmático do hipotálamo, no tálamo, no hipocampo e no córtex cerebral (RUAT et al., 1993).

O papel da serotonina passou a ser investigado mais a fundo quando se observou que ela estava relacionada a funções no sistema nervoso central como memória e aprendizado, sono, locomoção e também relacionada a estruturas envolvidas na ansiedade (GRAEFF, 1997).

Após algum tempo de controvérsias sobre qual era o real papel da serotonina na ansiedade, pois vários estudos mostravam que a serotonina aumentaria a ansiedade e ao mesmo tempo muitos outros sugeriam que o papel da serotonina seria de diminuí-la, Deakin e Graeff, a fim de reconciliar estes estudos contraditórios, então propuseram que a serotonina exercia um papel dual nos estados de ansiedade, um papel de modulação de respostas defensivas com um importante sentido adaptativo. Assim sendo, os sinais de perigo estimulariam o sistema de defesa por meio da amígdala e ativariam neurônios serotoninérgicos situados nos núcleos dorsais da rafe que inervam a amígdala e a substância cinzenta periaqueductal de modo que o aumento da serotonina na amígdala seria ansiogênico e na substância cinzenta periaqueductal dorsal seria ansiolítica (DEAKIN; GRAEFF, 1991).

Apesar do aumento no número de estudos pré-clínicos e clínicos revelando que a serotonina exerce um papel crucial na ansiedade, os mecanismos exatos dessa influência e as respostas psicofisiológicas associadas ainda não são completamente compreendidos (LOWRY et al., 2005).

### **2.3. Transtornos de ansiedade**

O transtorno mental no qual a ansiedade é a principal manifestação sintomatológica é denominado como transtorno de ansiedade, o qual se destaca como a doença psiquiátrica de maior prevalência na população geral e também por ser responsável por importantes custos socioeconômicos (OLESEN et al., 2012; SIMPSON et al., 2010).

Os transtornos de ansiedade apresentam grande impacto no sistema de saúde, seja considerando os gastos com o tratamento, seja com a busca por atendimento médico em decorrência de sintomas físicos resultantes dos sintomas ansiosos (OLESEN et al., 2012; STEIN; SEEDAT, 2004). Em 2012, foi mostrado que os transtornos de ansiedade têm um impacto econômico de bilhões de euros, sendo o terceiro transtorno do cérebro mais dispendioso da Europa (OLESEN et al., 2012).

Tendo em vista sua prevalência, nos Estados Unidos, por exemplo, a prevalência dos transtornos de ansiedade na população geral apresenta valores maiores que 28% (KESSLER et al., 2005; KESSLER et al., 2009). Os estudos epidemiológicos no Brasil são escassos, de modo que não se sabe ao certo a prevalência dos transtornos ansiosos. Uma revisão sistemática realizada com dados de 1997 a 2009 verificou os índices de prevalência dos transtornos mentais na população adulta brasileira, e mostrou a prevalência de 12,5% de transtornos de ansiedade (SANTOS; SIQUEIRA, 2010). Andrade e colaboradores (2012) mostraram que a prevalência de transtornos de ansiedade na área metropolitana de São Paulo foi de 19,9%. Munaretti e Terra (2007) mostraram que 75% dos pacientes atendidos em um ambulatório de psiquiatria de Porto Alegre apresentavam transtornos de ansiedade. Em um estudo multicêntrico brasileiro sobre transtornos mentais comuns na atenção primária, foi mostrado que as taxas de transtornos de ansiedade nos usuários das unidades de saúde da família do Rio de Janeiro, São Paulo, Fortaleza e Porto Alegre foram, respectivamente, 35,4%, 39,5%, 43,0% e 37,7% (GONÇALVES et al., 2014).

Em todas as formas deste transtorno, quatro componentes sintomáticos estão presentes: 1) manifestações cognitivas; 2) manifestações somáticas; 3) manifestações comportamentais; e, 4) manifestações emocionais. As

manifestações cognitivas envolvem pensamentos de apreensão por algum desfecho desfavorável, relacionados com eventos do cotidiano do indivíduo, sensação subjetiva de tensão, irritabilidade, nervosismo, mal-estar indefinido, etc. As manifestações somáticas englobam sintomas físicos ou somáticos relacionados à hiperativação do sistema nervoso autônomo e do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal e a tensão muscular. As manifestações comportamentais são expressas por meio de sobressaltos, insônia, inquietação e esquiva fóbica ou rituais compulsivos. Já as manifestações emocionais englobam vivências subjetivas de desconforto e de desprazer (BERNIK, 1999; BRAGA et al., 2010).

No final do século 19 e início do século 20, a ansiedade foi um componente importante de várias novas categorias de diagnóstico, desde a neurastenia até neuroses. Os transtornos de ansiedade só começaram a ser considerados entidade clínica quando o psiquiatra norte-americano G. M. Beard denominou o termo neurastenia para descrever pacientes com graus menores de ansiedade e transtornos depressivos leves. O termo neurastenia perdura por um longo tempo, ainda sendo mantido como uma categoria na CID-10 (Classificação Internacional de Doenças). Sigmund Freud, alguns anos depois de Beard, separou o termo “neurose de angústia” da neurastenia. Ele cunhou muitos dos termos que são usados atualmente nos diferentes transtornos de ansiedade e também distinguiu a ansiedade crônica dos ataques de pânico (CORCQ, 2015; FIGUEIREDO, 2004; GRAEFF, 1997).

Emil Kraepelin, contemporâneo de Freud, deu muita atenção à ansiedade como um sintoma associado a outros diagnósticos, mas escreveu menos sobre a ansiedade como um diagnóstico separado. Ele buscou identificar padrões de sintomas que permitissem a construção de diagnósticos sindrômicos, sendo atribuído ao próprio o desenvolvimento do primeiro sistema de classificação dos transtornos mentais, que levava em conta a origem orgânica das doenças psiquiátricas (ARAÚJO; NETO, 2013; CORCQ, 2015).

Nas primeiras tentativas de classificar os transtornos de ansiedade, foram utilizados alguns critérios para a diferenciação dos quadros, como a apresentação clínica dos transtornos, bem como a provável etiologia. No entanto, os critérios de classificação inicialmente empregados eram muito subjetivos, fazendo com que

houvesse muitas discordâncias entre os clínicos e dificultando o uso de classificações em estudos controlados (GRAEFF, 1999; NASCIMENTO, 2010).

Nessa busca por critérios de classificação mais úteis, com o objetivo de padronizar nomenclaturas, foram desenvolvidos manuais com critérios mais operacionais para se diagnosticar os transtornos mentais. Dentre estes manuais, podemos citar o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM), que foi elaborado pela associação psiquiátrica americana, em 1952, e a Classificação Internacional de Doenças (CID), que foi elaborada pela Organização Mundial de Saúde, em 1948 (ARAÚJO; NETO, 2013; FIGUEIREDO, 2004).

Ainda assim, em virtude da complexidade dos transtornos mentais e dos transtornos de ansiedade, em particular, a CID e o DSM tem passado por diversas atualizações desde a sua constituição, de forma que, a CID se encontra na décima edição (CID-10) e o DSM na quinta (DSM-V). Vale ressaltar que a evolução do manual representa aumento significativo de informações e dados, com a inclusão de diversos novos diagnósticos descritos com critérios mais claros e precisos; além de ser uma fonte segura e com embasamento científico para a utilização na pesquisa e na prática clínica. O quadro 1 lista as principais categorias diagnósticas dessas duas classificações, nas quais a ansiedade é o principal sintoma psicopatológico.

### **2.3.1 Transtorno de ansiedade social (Fobia social)**

Dentre os transtornos de ansiedade, o de ansiedade social, mais conhecido como fobia social, vem se destacando por ser um dos transtornos mais limitantes para os indivíduos, pois prejudica o funcionamento social e ocupacional, comprometendo o desempenho acadêmico e profissional (OLIVEIRA; DUARTE, 2004; SCHNEIER et al., 1994); além de ser considerado um importante problema de saúde pública devido às altas prevalências (ANDRADE et al., 2002; FIGUEIREDO; BARBOSA, 2008).

Observa-se grande variabilidade nas prevalências encontradas, muito provavelmente devido à cultura, à área geográfica e/ou às diferenças nas metodologias utilizadas. A prevalência do TAS ao longo da vida varia de 5% a

13% em adultos, nos Estados Unidos e na Europa (FEHM et al., 2005; KESSLER, 2005; RUSCIO et al., 2008).

Quadro 1. Classificação dos transtornos de ansiedade de acordo com a CID-10 e o DSM-V.

<b>CID-10</b>	<b>DSM-V</b>
<b>F40</b> Transtornos fóbicos-ansiosos <b>F40.00</b> Agorafobia sem transtorno de pânico <b>F40.01</b> Agorafobia com transtorno de pânico <b>F40.1</b> Fobias sociais <b>F40.2</b> Fobias específicas (isoladas) <b>F40.8</b> Outros transtornos fóbicos-ansiosos <b>F40.9</b> Transtorno fóbico-ansioso, não especificado  <b>F41</b> Outros transtornos de ansiedade <b>F41.0</b> Transtorno de pânico <b>F41.1</b> Transtorno de ansiedade generalizada <b>F41.2</b> Transtorno misto de ansiedade e depressão <b>F41.3</b> Outros transtornos mistos de ansiedade <b>F41.8</b> Outros transtornos de ansiedade especificados <b>F41.9</b> Transtornos de ansiedade, não especificados  <b>F42</b> Transtorno obsessivo-compulsivo <b>F42.0</b> Predominantemente pensamentos obsessivos e ruminantes <b>F42.1</b> Predominantemente atos compulsivos (rituais obsessivos) <b>F42.2</b> Pensamentos e atos obsessivos mistos <b>F42.8</b> Outros transtornos obsessivo-compulsivos <b>F42.9</b> Transtorno obsessivo-compulsivo, não especificado  <b>F43</b> Reação a estresse grave e transtorno de ajustamento <b>F43.0</b> Reação aguda a estresse <b>F43.1</b> Transtorno de estresse pós-traumático <b>F43.2</b> Transtorno de ajustamento <b>F43.8</b> Outras reações a estresse grave <b>F43.9</b> Reações a estresse grave, não especificada	<b>300.00</b> Transtorno de ansiedade não especificado <b>300.01</b> Transtorno de pânico sem agorafobia <b>300.02</b> Transtorno de ansiedade generalizada <b>300.21</b> Transtorno de pânico com agorafobia <b>300.22</b> Agorafobia sem histórico de transtorno de pânico <b>300.23</b> Transtorno de ansiedade social (fobia social) <b>300.09</b> Outro transtorno de ansiedade especificado <b>300.29</b> Fobia específica <b>309.21</b> Transtorno de ansiedade de separação

CID: Classificação Internacional de Doenças. DSM: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.

No Brasil, não há estudos epidemiológicos representativos da população geral sobre as estimativas de prevalência do TAS, porém foi mostrado que 11,6%



dos estudantes universitários brasileiros são fóbicos sociais (BAPTISTA et al., 2012).

Dentro de uma perspectiva histórica, apesar de existirem referências ao termo “fobia social” por volta de 1900, a fobia social foi oficialmente incluída como um diagnóstico na terceira edição do DSM (DSM-III – APA, 1980). Inicialmente sendo descrita de maneira semelhante à fobia específica, como um medo de situações de desempenho, relacionado a atividades como comer, urinar ou falar na frente das pessoas, originando “significante angústia”. À medida que foram feitas as atualizações do DSM, alguns termos mudaram, admitiu-se comorbidade com o transtorno de personalidade evitativo, também houve a identificação do subtipo generalizado (DSM-III-R – APA, 1987). Além disso, para distinguir das fobias específicas e reforçar a ideia de prejuízo associado ao quadro, foi sugerido o uso do termo transtorno de ansiedade social ao invés de fobia social (LIEBOWITZ, 2000).

De acordo com a versão mais atual do DSM, o DSM-V, o TAS, já em sua nova terminologia, é caracterizado por um medo extremo e persistente de uma ou mais situações sociais que envolvem a possibilidade de ser avaliado. Situações como falar em público, com autoridades, apresentações formais, encontrar pessoas desconhecidas, situações em que a pessoa pode ser vista bebendo ou comendo, as quais levam à ideiação de que podem ser avaliadas negativamente, humilhadas, rejeitadas ou constrangidas pelos outros (DSM-V – APA, 2013). Por exemplo, os indivíduos evitam falar em público, pois têm medo de que os outros percebam o tremor de sua voz ou, até mesmo, evitar comer em público devido ao medo de que os outros percebam suas mãos trêmulas. Além disso, indivíduos com TAS quase sempre manifestam sintomas físicos como tremores, ruborização, sudorese, palpitações, diarreia, tensão muscular durante ou em antecipação à exposição a essas situações (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Apesar da extensão do sofrimento e do prejuízo causados pelo TAS, cerca de metade dos adultos que apresentam esse transtorno procuram tratamento (GRANT et al., 2005). Possíveis explicações para estas baixas taxas incluem medo de avaliações negativas por parte da sociedade e dos profissionais de saúde, o fato de os indivíduos acharem que ansiedade social é parte de suas personalidades, falta de reconhecimento dessa condição por parte dos

profissionais, indisponibilidade dos serviços em certos locais, dentre outros. A partir do momento em que começam a aparecer outros problemas estas taxas começam a aumentar. Nesse sentido, vale destacar que o TAS é um transtorno capaz de desencadear outros problemas psiquiátricos, com altas taxas de comorbidade, como depressão maior, agorafobia, abuso de substâncias (álcool e drogas), transtorno do pânico, e transtorno de ansiedade generalizada (FILHO et al., 2010; RODRÍGUEZ et al., 2003).

As causas e a patogênese do TAS ainda não estão bem esclarecidas. Para alguns, o surgimento do TAS parece ser resultado da interação de fatores genético, psicológico, biológico, comportamental e psicodinâmico, de modo que as diferenças individuais, seja em aspectos econômicos, sociais e culturais, ou em experiências de vida, podem contribuir para o seu surgimento (KNIJNIK, 2008).

#### **2.3.1.1. Neurobiologia do transtorno de ansiedade social**

Apesar do TAS ser um dos transtornos mais comuns (FEHM et al., 2005; KESSLER, 2005; RUSCIO et al., 2008), existe pouco entendimento a cerca de sua neurobiologia. Estudos utilizando técnicas de neuroimagem e também genéticos vêm auxiliando cada vez mais na elucidação da fisiopatologia desse transtorno (FREITAS-FERRARI et al., 2010)

O papel de estruturas encefálicas no TAS, como amígdala, região hipocampal, e os córtices pré-frontal, pré-frontal medial,cingulado anterior, ínsula e estriado vêm sendo elucidado, em boa parte, a partir de estudos que submetem os pacientes com esse transtorno a estímulos sociais e emocionais enquanto estão sendo feitos os registros da atividade encefalográfica com técnicas de neuroimagem (FREITAS-FERRARI et al., 2010).

Em indivíduos com o TAS, tem sido observado hiperatividade da amígdala frente a diversos estímulos, sejam eles neutros ou não (LORBERBAUM et al., 2004; TILLFORS et al., 2002; YOON et al., 2004). Vale ressaltar que a amígdala possui conexões com diversas estruturas, boa parte delas estão envolvidas de alguma maneira na regulação emocional. O córtex pré-frontal, por exemplo, que tem um papel modulador que é importante no controle emocional, apresenta sub-

regiões como a ventromedial e a dorsolateral que exercem uma regulação *top-down* da amígdala (STEIN et al., 2007). Nesse sentido, foi mostrado que pacientes pediátricos com o TAS apresentam uma hipoatividade do córtex pré-frontal dorsolateral diante de situações conflitantes (FITZGERALD et al., 2013), sugerindo que a atividade inadequada dessa estrutura, no caso, a sua hipoatividade, esteja relacionada ao TAS. Moscovitch e colaboradores (2011) registraram a atividade eletroencefalográfica (EEG) de pacientes com o TAS antes e depois de uma intervenção terapêutica, a terapia cognitivo comportamental, e observaram que antes do tratamento havia uma maior atividade do lobo frontal direito, e após o tratamento houve uma mudança significativa da atividade do lobo frontal direito para uma maior atividade do lobo frontal esquerdo. Assim, uma redução dos sintomas de ansiedade foi associada a uma maior atividade do lobo frontal esquerdo.

O papel regulador semelhante ao do córtex pré-frontal também tem sido relacionado ao córtex cingulado anterior (STEIN et al., 2007). Hiperatividade do córtex cingulado anterior rostral de pacientes com TAS tem sido mostrada diante de expressões faciais de medo e desgosto (AMIR et al., 2005). Já estudos avaliando a atividade do córtex cingulado anterior medial em pacientes com TAS têm apresentado resultados controversos, uma vez que estudos têm apresentado uma diminuição da sua atividade em antecipação a uma situação de falar em público (LORBERBAUM et al., 2004; TILLFORS et al., 2002), enquanto tem sido mostrado uma maior ativação córtex cingulado anterior medial em resposta a comentários negativos e expressões faciais repugnantes (AMIR et al., 2005; CERVENHA et al., 2012). Hiperativação da ínsula e do hipocampo, estruturas do sistema límbico, também tem sido observada em antecipação a uma situação de falar em público ou diante de expressões faciais com diferentes graus de emocionalidade (FREITAS-FERRARI et al., 2010; LORBERBAUM et al., 2004; TILLFORS et al., 2002; YOON et al., 2004).

Em relação ao envolvimento de regiões estriatais no TAS, têm sido mostrado que diante de uma tarefa cognitiva, os pacientes com esse transtorno apresentam atividade reduzida do caudado, córtex parietal inferior e ínsula (SAREEN et al., 2007), este estudo está em concordância com prévios estudos que mostram o

envolvimento do funcionamento anormal do sistema dopaminérgico com o TAS (SCHNEIER et al., 2000; TIIHONEN et al., 1997).

Em relação aos neurotransmissores, existe uma variedade deles cujo envolvimento na neurobiologia da ansiedade vêm sendo estudado, como mencionado anteriormente, no entanto, existem poucos estudos que investigam o papel desses neurotransmissores no TAS, se resumindo basicamente em estudos investigando o papel da serotonina e da dopamina.

Apesar de a serotonina ser alvo farmacológico dos principais medicamentos utilizados para o tratamento do TAS (FINK et al., 2009), e de apresentar um possível papel modulador da ativação do receptor 5-HT<sub>1A</sub> em neurônios gabaérgicos, glutamatérgicos e dopaminérgicos (MARAZZITI et al., 2015), pouco se sabe a respeito de seu papel específico nesse transtorno.

Frick e colaboradores (2015) observaram, por tomografia por emissão de pósitrons, que pacientes com TAS apresentavam índices elevados de síntese da serotonina em áreas como amígdala, núcleo caudado, putamen, núcleos da rafe, hipocampo e córtex cingulado anterior; e elevados índices de transportadores de serotonina em áreas como núcleo caudado, putamen, núcleos da rafe, ínsula, tálamo. Lanzenberger e colaboradores (2007) mostraram um baixo potencial de ligação do receptor 5-HT<sub>1A</sub> de pacientes com TAS do sexo masculino em áreas como, a amígdala, o córtex cingulado anterior e a ínsula quando comparado a indivíduos saudáveis. Este resultado está em consistência com estudos que mostram que na amígdala a serotonina tem um papel ansiogênico. Estudos genéticos têm mostrado que o gene promotor que codifica a produção do transportador serotonina (SERT) é caracterizado pela presença de dois alelos que podem ser curtos ou longos (HEILS et al., 1996). Nesse sentido, Furmark e colaboradores (2004) utilizando uma amostra de pacientes com o TAS, observou que pacientes que apresentavam um ou os dois alelos curtos exibiam níveis de ansiedade ainda maiores quando comparados com pacientes com dois alelos longos.

Já a dopamina, que é um neurotransmissor que está envolvido na modulação da cognição, da motivação, memória, aprendizado e controle motor (GIRAULT; GREENGARD, 2004), também tem sido relacionada ao TAS. Tiihonen

e colaboradores (1997) avaliaram distribuição e a densidade de transportadores da dopamina, a partir de tomografia computadorizada, de pacientes com TAS em comparação com indivíduos saudáveis, e observaram que pacientes com TAS tinham menor densidade estriatal de transportadores de dopamina, e sugeriram a presença de um menor número de sinapses dopaminérgicas e de neurônios nos gânglios da base. Também utilizando técnica de neuroimagem, outro estudo avaliou o potencial de ligação ao receptor D2 pacientes com TAS em comparação com um grupo de indivíduos saudáveis, durante uma infusão constante de um marcador D2. Os resultados revelaram que o potencial de ligação do receptor D2 médio, no estriado, foi significativamente menor nos pacientes com TAS (SCHNEIER et al., 2000).

#### **2.3.1.2. Instrumentos de diagnóstico do transtorno de ansiedade social**

Tendo em vista que o TAS é um transtorno bastante limitante para os indivíduos (FIGUEIREDO; BARBOSA, 2008), uma vez que está associado a prejuízos em diversos aspectos que levam ao comprometimento da qualidade de vida, é de suma importância que um diagnóstico rápido e adequado seja realizado e, caso seja possível, de maneira econômica.

Nesse contexto, escalas de avaliação que têm, por objetivo, prover informações quantitativas confiáveis sobre condições clínicas são instrumentos bastante úteis, pois na avaliação de indivíduos com transtornos ansiosos como o TAS, por exemplo, aspectos que poderiam dificultar o diagnóstico clínico como a auto-percepção das dificuldades e o sub-reconhecimento por parte dos profissionais de saúde são eliminados. Outra vantagem das escalas de avaliação é que elas não estão associadas a marcadores biológicos ou outras medidas que necessitem de um aparato tecnológico para a identificação dos transtornos, o que permite a realização do diagnóstico sem tantos custos (OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2005).

Diversas escalas têm sido propostas para facilitar o diagnóstico do TAS, elas podem ser classificadas como escalas de auto-avaliação a exemplo da escala de evitação social e aflição (SADS), do inventário de fobia social (SPIN) e do inventário de ansiedade e fobia social (SPAI), dentre outras, ou como escalas de

hetero-avaliação a exemplo da escala de ansiedade social de Liebowitz (LSAS) e da escala breve de fobia social (BSPS), dentre outras (OSÓRIO, 2008). No entanto, vale destacar que algumas escalas podem apresentar ambas as versões, de auto e hetero-avaliação (OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2005).

Dentre as escalas utilizadas para a identificação do TAS, o inventário de fobia social (SPIN) se destaca pela facilidade e rapidez na sua aplicação, além de suas sólidas propriedades psicométricas (CONNOR et al., 2000; OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2005; OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2010).

O SPIN foi desenvolvido e validado por Connor e colaboradores (2000), tendo em vista a necessidade de se obter um instrumento de avaliação do TAS que fosse mais completo, uma vez que as escalas desenvolvidas anteriormente ao SPIN não abrangiam por completo os critérios que definiam o quadro clínico do TAS, como o medo, a evitação das situações e os sintomas fisiológicos.

Reconhecendo as limitações das escalas anteriores, o SPIN foi criado tendo em vista o desenvolvimento de uma escala que fosse capaz de: 1) distinguir indivíduos com o diagnóstico do TAS daqueles sem, para servir como um instrumento útil na triagem de indivíduos com o TAS; 2) servir como um instrumento válido de medida da severidade dos sintomas do TAS; 3) ser sensível à redução dos sintomas ao longo do tempo; e 4) poder distinguir os efeitos de diferentes tratamentos (CONNOR et al., 2000). Assim, o SPIN consiste de 17 itens que abrangem três importantes critérios que definem o TAS: o medo, a esquiva das situações e os sintomas de desconforto físico, e engloba tanto situações de desempenho quanto de interação social.

No estudo de validação do SPIN, Connor e colaboradores (2000) observaram que esta escala apresentava sólidas propriedades psicométricas, como boa validade discriminativa entre indivíduos com TAS e indivíduos saudáveis, e sensibilidade para quantificar os sintomas do TAS e acompanhar mudanças durante o tratamento.

Assim, estudos posteriores ao da validação original foram desenvolvidos para testar as propriedades psicométricas do SPIN em diferentes contextos culturais, como a versão para o Brasil, Espanha, China, França, e Finlândia; e foi verificado que o SPIN apresentou propriedades psicométricas adequadas,

semelhantes às observadas no estudo original (GARCIA-LOPEZ et al., 2010; OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2009; RADOMSKY et al., 2006; RANTA et al., 2007; TSAI et al., 2009; VILETE et al., 2004).

No Brasil, Vilete e colaboradores (2004) realizaram o processo de tradução e adaptação cultural do SPIN, avaliando a sua confiabilidade em uma população de adolescentes, e observaram propriedades psicométricas adequadas, consistentes com o estudo original. Em 2009, Osório, Crippa e Loureiro realizaram a validação transcultural do SPIN para o português, a partir de um estudo piloto com estudantes universitários, o qual foi considerado um instrumento adequado quanto às propriedades psicométricas estudadas e, posteriormente, em 2010, Osório, Crippa e Loureiro confirmaram a adequação dessas propriedades psicométricas com um estudo mais amplo (OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2010).

De acordo com a validade discriminativa observada tanto no estudo original quanto nos estudos de validação desenvolvidos no Brasil, foi mostrado que 19 pontos de escore apresentou os melhores valores para especificidade e sensibilidade, sendo considerado o ponto de corte adequado para a discriminação de indivíduos com TAS e indivíduos saudáveis (CONNOR et al., 2000; OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2009; OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2010; VILETE et al., 2004).

## **2.4. Tratamentos da ansiedade**

Pessoas com transtornos de ansiedade podem se beneficiar de uma variedade de tratamentos disponibilizados, além de responderem bem aos tratamentos convencionais disponíveis, farmacológicos e psicológicos, no entanto, nem todos os pacientes se beneficiam desses tratamentos disponibilizados e continuam sofrendo com os sintomas de ansiedade, salientando a necessidade de novas opções ou tratamentos adjuntos aos convencionais atuais. Sendo assim, ainda é contínua busca por tratamentos que sejam mais eficazes e que apresentem menos efeitos colaterais (CRASKE; STEIN, 2016).

Nesse contexto, vem se percebendo o aumento da procura e do uso de métodos alternativos, os não-convencionais, como práticas complementares e

integrativas para o tratamento dos transtornos de ansiedade, e consequentemente, o número de estudos mostrando a eficácia de técnicas alternativas e/ou complementares também vêm aumentando (BAZZAN et al., 2014; BYSTRITSKY et al., 2012; SARRIS et al., 2012).

#### **2.4.1. Métodos convencionais**

Os métodos convencionais utilizados para o tratamento dos transtornos de ansiedade são a farmacoterapia e a psicoterapia (CRASKE; STEIN, 2016). A escolha de um ou de outro depende de diversos fatores como a preferência do paciente que pode estar relacionada à disponibilidade de recursos financeiros, à mobilidade ou por estigmas; a presença de alguma comorbidade psiquiátrica ou médica que pode impossibilitar o paciente de aderir determinado tratamento; experiência do clínico, pois estas intervenções têm diferentes sintomas-alvo; dentre outros fatores (CANADIAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2006).

##### **2.4.1.1. Farmacoterapia**

Diferentes intervenções farmacológicas têm sido utilizadas para o tratamento dos transtornos de ansiedade, como antidepressivos tricíclicos, inibidores da monoamino oxidase (IMAO), inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS), inibidores da recaptação de serotonina e noradrenalina (IRSN), benzodiazepínicos (BZD) e anticonvulsivantes (CRASKE; STEIN, 2016; RAVINDRAN; STEIN, 2009).

Com base em evidências científicas de estudos controlados e randomizados e de segurança, os antidepressivos, de modo geral, são o tratamento de primeira escolha para a maioria dos transtornos de ansiedade (CANADIAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2006; JØRSTAD-STEIN; HEIMBERG, 2009; RAVINDRAN; STEIN, 2010; CRASKE; STEIN, 2016).

A classe mais antiga é a dos antidepressivos tricíclicos que tem sido utilizada desde o final da década de 50, principalmente para o transtorno de ansiedade generalizada, transtorno de estresse pós-traumático e transtorno obsessivo compulsivo, sendo que os dois últimos foram retirados da classificação



de transtornos de ansiedade no DSM-V. Os medicamentos desta classe atuam inibindo a recaptação de serotonina e norepinefrina na fenda sináptica. Embora sejam eficazes em comparação a outros medicamentos, os antidepressivos tricíclicos apresentam importantes efeitos colaterais como hipotensão postural, sedação, boca seca, constipação e podem ser letais quando utilizados em altas concentrações. Por essa razão, os antidepressivos tricíclicos são pouco utilizados atualmente, sendo considerados tratamentos de terceira escolha.

Outra classe utilizada desde as décadas passadas é a classe dos IMAOs, eles agem inibindo irreversivelmente a enzima monoamino oxidase que é responsável pela degradação de monoaminas como a serotonina e a norepinefrina, resultando num aumento desses neurotransmissores na fenda sináptica. Também existem evidências para seu uso no tratamento dos transtornos de ansiedade generalizada, de estresse pós-traumático e obsessivo compulsivo (RAVINDRAN; STEIN, 2010). E, assim como os antidepressivos tricíclicos, têm sido tratamentos de terceira escolha para transtornos de ansiedade devido ao grande risco de interações com medicamentos e alimentos ricos em tiramina, efeitos colaterais e, principalmente, em virtude do desenvolvimento de novas classes que são, em geral, mais seguros e mais toleráveis, como os ISRS e os ISRN (CRASKE; STEIN, 2016; JØRSTAD-STEIN; HEIMBERG, 2009).

A classe dos ISRS é considerada o tratamento de primeira escolha para a maioria dos transtornos de ansiedade tendo em vista eficácia, segurança e tolerância, no entanto, não existem evidências de que os ISRS são melhores que outros tratamentos (CRASKE; STEIN, 2016). Seu mecanismo de ação primário é a inibição da recaptação de serotonina pelo neurônio pré-sináptico aumentando assim a disponibilidade da serotonina na fenda sináptica. Geralmente, os ISRS são mais utilizados para o tratamento do transtorno do pânico, transtorno de ansiedade generalizada, transtorno de estresse pós-traumático, transtorno obsessivo compulsivo e transtorno de ansiedade social. Apesar de seu amplo uso para o tratamento dos transtornos de ansiedade e da segurança, ainda existem preocupações a respeito do uso dos ISRS, pois ao iniciar o tratamento eles apresentam efeitos colaterais como tremores, desconfortos gastrintestinais, sono, dores de cabeça, que muitas vezes são análogos a sintomas de ansiedade e, portanto, frequentemente interpretados como um agravamento da condição do

indivíduo; além de apresentarem riscos de interação medicamentosa (KOEN; STEIN, 2011; RAVINDRAN; STEIN, 2010).

A classe dos IRSN também é reconhecida como tratamento de primeira escolha para o tratamento dos transtornos de ansiedade. Normalmente, no caso de respostas inadequadas aos ISRS, eles são substituídos pelos IRSN (BYSTRITSKY et al., 2013). Eles são mais indicados para o tratamento do transtorno de ansiedade social, transtorno de pânico e ansiedade generalizada. Apenas quatro IRSN estão disponíveis para o uso clínico, sendo que a maioria dos estudos utiliza a venlafaxina como medicamento referência. Seu mecanismo de ação envolve a inibição da recaptação da serotonina e da noradrenalina através de um mecanismo que depende de sua concentração, ou seja, em baixas concentrações, o fármaco comporta-se como um ISRS, enquanto que, em altas concentrações, aumenta os níveis de serotonina e noradrenalina. No entanto, a venlafaxina apresenta desvantagens semelhantes aos ISRS (CRASKE; STEIN, 2016; RAVINDRAN; STEIN, 2010).

Interessantemente, os BZD, que foram a base do tratamento farmacoterapêutico da ansiedade por muito tempo, não são mais considerados como tratamento de primeira escolha, principalmente devido aos riscos de seu uso crônico (RAVINDRAN; STEIN, 2010). Por exemplo, dependência física e psicológica, prejuízo da cognição e coordenação, interações graves com outras drogas ou álcool, dentre outros. Por essa razão, eles vêm sendo utilizados apenas em tratamentos de curta duração e no tratamento da ansiedade refratária que ocorre quando outros tratamentos falham. Eles atuam se ligando a um sítio específico do receptor GABA<sub>A</sub>, que resulta em um aumento do efeito inibitório do neurotransmissor GABA e possuem propriedades sedativa, anticonvulsivante, miorelaxante e ansiolítica. Eles são utilizados principalmente no transtorno de pânico e na ansiedade generalizada (BYSTRITSKY et al., 2013).

Tendo em vista a capacidade anticonvulsivante dos BZD, foi teorizado que drogas anticonvulsivantes também poderiam agir de maneira semelhante aos BZD, uma vez que elas agiriam reduzindo a excitação da circuitaria do medo. Assim, suas propriedades ansiolíticas foram rapidamente detectadas e, logo, foram utilizados no tratamento dos transtornos de ansiedade, geralmente para o transtorno de ansiedade generalizada (BYSTRITSKY et al., 2012). Os

mecanismos ansiolíticos dos anticonvulsivantes não estão bem elucidados, além disso, apesar de fazerem parte de uma classe, eles diferem muito um do outro, tanto em estrutura química quanto em mecanismos de ação (RAVINDRAN; STEIN, 2010).

Diferentes intervenções farmacológicas têm sido utilizadas para o tratamento do TAS, dentre elas, classes de antidepressivos como IMAOs, ISRS, IRSN e antidepressivos tricíclicos, sendo os últimos não mais utilizados com este propósito (NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR MENTAL HEALTH, 2013). Além disso, BZD como o clonazepam, tem se mostrado eficazes para o tratamento do TAS (OTTO et al., 2000). A classe dos ISRS, que inclui fluvoxamina, sertralina, paroxetina, fluoxetina, citalopram, escitalopram, e dos IRSN que inclui a venlafaxina, são consideradas como tratamento de primeira linha pra o TAS devido à eficácia e por apresentarem efeitos colaterais não tão prejudiciais em relação a outros medicamentos (JØRSTAD-STEIN; HEIMBERG, 2009; STEIN; STEIN, 2008).

#### **2.4.1.2. Psicoterapia**

A psicoterapia desempenha um importante papel no tratamento dos transtornos de ansiedade. No tratamento psicológico, normalmente os pacientes são encorajados a enfrentar seus medos, por exemplo, indivíduos com TAS precisam gradualmente tentar participar de situações que tenham interações sociais. Então, a escolha de um tratamento de sua preferência e que os motivem é um fator fundamental, pois é importante que haja adesão e, consequentemente, sucesso na terapia (CANADIAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2006). Nesse contexto, a terapia cognitivo-comportamental (TCC) é o tratamento psicológico mais bem aceito pelos pacientes jovens e adultos com transtornos de ansiedade, além disso, é a técnica que tem o maior suporte empírico e experimental em qualquer intervenção (CRASKE; STEIN, 2016; HUPPERT et al., 2003) e já existem evidências que mostram que a TCC é uma terapia efetiva para o tratamento do TAS (YOSHINAGA et al., 2016). Ela é descrita como uma família de técnicas que integram conceitos vindos de duas principais tradições, cognitiva e comportamental; como psicoeducação, exposição a situações que causam

medo, relaxamento para praticar quando o paciente identifica a ansiedade, treinamento de habilidades sociais, reestruturação cognitiva que objetiva modificar padrões de pensamento mal-adaptados ou irracionais, dentre outras (FEDOROFF; TAYLOR, 2001; JØRSTAD-STEIN; HEIMBERG, 2009). Não necessariamente todas as técnicas são utilizadas ao mesmo tempo, sendo assim não há uma forma única de TCC para tratar todos os transtornos de ansiedade, a escolha das técnicas adequadas vai depender de cada tipo de transtorno e suas comorbidades.

Ainda não existe um consenso sobre qual o tipo de terapia, farmacológica ou psicológica, é mais eficaz para o tratamento dos transtornos ansiosos. Estudos têm mostrado poucas diferenças de eficácia entre o tratamento psicoterápico e o farmacológico, seja considerando todos os transtornos ansiosos como um grupo, seja considerando alguns transtornos específicos (BYSTRITSKY et al., 2012; CUIJPERS et al., 2013; CUIJPERS et al., 2014), já outros estudos mostram que a farmacoterapia é mais eficaz e além disso apresenta resultados positivos em um tempo mais curto (BANDELOW et al., 2015). Nesse sentido, alguns afirmam que a farmacoterapia deve ser mais utilizada em casos graves que necessitem de uma intervenção imediata para prevenir sequelas mais graves, caso contrário deve-se optar inicialmente por psicoterapia (SHRI, 2010). Do mesmo modo, a combinação de ambas tem mostrado resultados variados dependendo do tipo de transtorno de ansiedade (CUIJPERS et al., 2013; CUIJPERS et al., 2014; NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR MENTAL HEALTH, 2013).

#### **2.4.2. Métodos alternativos**

Embora a farmacoterapia e a psicoterapia sejam eficazes para o tratamento dos transtornos de ansiedade, apenas 50 a 65% dos pacientes se beneficiam desses tratamentos, consequentemente, muitos pacientes continuam apresentando sintomas de ansiedade, e isto os motivam a buscar tratamentos alternativos e/ou complementares (BALDWIN; POLKINGHORN, 2005; BYSTRITSKY et al., 2012; NUTT et al., 2002).

O aumento no uso de práticas alternativas e complementares também foi impulsionado por fatores como efeitos colaterais dos psicotrópicos, medo da

dependência de medicamentos, estigmas da sociedade em relação ao tratamento psicológico, crença de que a medicina natural seja mais segura, além da mudança de consciência da população em relação às práticas de saúde (BARRET, 2001; BISHOP et al., 2007). Estima-se que 40% da população de adultos, nos Estados Unidos, fazem uso de práticas alternativas e complementares (NGUYEN et al., 2011). Além disso, também foi observado que 43% da população de indivíduos com transtornos de ansiedade fazem uso de práticas complementares e integrativas (BYSTRITSKY et al., 2012).

Já no Brasil, apesar do incentivo para o uso de práticas complementares e integrativas, a partir da Portaria nº 971 que aprova a PNPIC, a qual permite o uso no SUS de métodos alternativos ou complementares (BRASIL, 2006), e pela Portaria nº 145/2017 que amplia e fortalece o uso desses procedimentos oferecidos pela PNPIC, ainda não existem dados a respeito do perfil epidemiológico do uso de tais práticas no Brasil.

As práticas integrativas e complementares são agrupadas em quatro grandes categorias: 1) terapias de base biológica que engloba terapia baseada em dietas, medicina tradicional chinesa, produtos naturais, dentre outras; 2) terapias manipulativas que engloba quiropraxia, osteopatia, massagem terapia, dentre outras; 3) sistemas alternativos de medicina, como acupuntura, homeopatia, medicina ayurvédica, naturopatia, dentre outras; e 4) terapias mente-corpo, como meditação, relaxamento, yoga, reiki, Qigong, dentre outras (BARNES et al., 2008).

De modo geral, elas buscam estimular os mecanismos naturais de prevenção de injúrias e recuperação da saúde, tendo em vista, principalmente, a integração do ser humano com o meio ambiente, com a sociedade e com o processo saúde/doença (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000), além de serem consideradas menos invasivas e com menos efeitos colaterais que os tratamentos convencionais (BARNES et al., 2008).

Particularmente, terapias mente-corpo como meditação e técnicas de relaxamento têm sido alvo de muitas pesquisas e se tornado bastante populares em países do ocidente, principalmente, a partir da década de 90 (OSPINA et al., 2007). Elas vêm sendo utilizadas para diversos propósitos, dentre os principais,

se destaca o uso para o alívio dos sintomas de ansiedade (CHEN et al., 2016; RUBIA, 2009).

#### **2.4.2.1. Meditação**

Praticada há milhares de anos e com origem nas tradições orientais, a meditação surgiu a partir da busca pelo bem-estar e por propósitos religiosos (BRABOSZEZ et al., 2010). O termo “meditação” expressa diferentes tipos de práticas que buscam a integração entre o corpo, a mente e a percepção do mundo (SLAGTER et al., 2007), sendo comumente chamada de técnica mente-corpo (HANKEY, 2006). O Centro Nacional de Saúde Complementar e Integrativa dos Estados Unidos se refere à meditação como sendo técnicas mente-corpo centradas na interação mente, cérebro, corpo e comportamento (NATIONAL CENTER FOR COMPLEMENTARY AND INTEGRATIVE HEALTH, 2016).

Os diversos tipos de meditação se diferenciam de acordo com o processamento sensorial e cognitivo requeridos por elas, seja nos seus procedimentos, nos objetos, nos conteúdos, nas crenças ou nos objetivos (SHEAR, 2006). Por exemplo, as técnicas se diferem de acordo com as faculdades mentais utilizadas, como memória, raciocínio, consciência corporal, atenção, sentimento e visualização; diferem na forma como essas faculdades mentais são usadas, seja por métodos ativos, passivos, com esforço e/ou sem esforço; e também existem diferenças nos objetos aos quais se dirigem as faculdades mentais como imagens, conceitos, pensamentos, aspecto do corpo, dentre outros. Além disso, tem sido mostrado que existem diferenças neurofisiológicas observadas a partir de padrões de eletroencefalograma associadas aos processos cognitivos relacionados às técnicas meditativas, e diferenças relacionadas às respostas comportamentais consequentes de cada prática (ORME-JOHNSON; WALTON, 1998; TRAVIS; SHEAR 2010).

Tendo em vista a diversidade de técnicas meditativas, é possível identificar alguns aspectos em comum a elas (NATIONAL CENTER FOR COMPLEMENTARY AND INTEGRATIVE HEALTH, 2016; WALSH; SHAPIRO, 2006). Primeiro, local adequado, o local para a prática deve ser o mais reservado e tranquilo possível para evitar ao máximo as distrações e favorecer a

concentração. Segundo, postura confortável e específica, cada técnica meditativa tem sua especificidade em relação à postura, seja sentado, deitado, ajoelhado ou em outras posições. Terceiro, foco atencional, para a prática meditativa é necessário um foco de atenção que está relacionado aos objetos aos quais se dirigem as faculdades mentais como mencionado no parágrafo acima, por exemplo, mantras, sensações, visualizações, etc. Quarto, atitude aberta, é o esvaziamento dos pensamentos e das distrações da mente humana, deixando-os ir e vir naturalmente, sem julgá-los.

De acordo com o processo atencional, é possível classificar as técnicas meditativas em dois grupos principais, tipo concentrativo e tipo atenção plena (*mindfulness*). O tipo concentrativo é caracterizado pela restrição do foco atencional sob um único objeto, como um mantra, a respiração, uma imagem; de maneira que, durante a prática, ignora-se qualquer estímulo que não esteja relacionado à atividade mental, e o indivíduo deve manter a atenção até que a mente alcance a quietude. Esse tipo é representado por técnicas como a meditação transcendental, *natural stress relief*, meditação bensoniana, algumas técnicas derivadas do yoga, meditação budista samatha, dentre outras. Já, o tipo atenção plena ou *mindfulness*, descrito como uma prática de abertura, com uma atitude de aceitação a todos os conteúdos que surgem da mente sem nenhum tipo de julgamento, ou seja, à medida que os estímulos internos ou externos atingem a consciência do indivíduo que a pratica, ele simplesmente os observa e deixa-os sumir naturalmente. Nesse tipo, incluem-se a própria adaptação ocidental da meditação *mindfulness*, a meditação zen e a vipassana (BARROWS; JACOBS, 2002; CAHN; POLICH, 2006).

Desde suas origens, a meditação tem como objetivo a purificação da mente e o relaxamento do corpo. Sua prática elimina ou reduz os pensamentos levando a uma sensação de tranquilidade mental e física, que é responsável por produzir um profundo silêncio mental (RUBIA, 2009). Além disso, a prática da meditação leva a uma redução da atividade metabólica que se diferencia da vigília, do sono e do sonho, pois é capaz de produzir um estado de consciência específico, que melhora a estabilidade emocional (YOUNG; TAYLOR, 1998).

De modo geral, o estado hipometabólico de alerta mental promovido pela prática meditativa é caracterizado pela diminuição da atividade do sistema

nervoso simpático que é importante na resposta de luta ou fuga, e aumento da atividade do sistema nervoso parassimpático que é importante na resposta de relaxamento (CAHN; POLICH, 2006; YOUNG; TAYLOR, 1998); isso resulta em diminuição da frequência cardíaca, da pressão arterial sistólica, da frequência respiratória, da condutância da pele e do metabolismo do oxigênio, e aumento da temperatura das extremidades do corpo. No entanto, vale ressaltar que boa parte dos efeitos fisiológicos pode variar a depender do tipo de meditação, pois algumas técnicas podem exigir um esforço físico maior em determinadas posições que outras; do nível de experiência durante a prática; e das diferenças de protocolos experimentais (BRITTON et al., 2014; CANTER, 2003; PENG et al., 2004; TRAVIS, 2001). Além disso, alterações da frequência respiratória são capazes de provocar alterações na atividade do sistema nervoso autônomo (BADRA et al., 2001).

Além de mudanças autonômicas, estudos de eletrofisiologia mostraram que o predomínio de ondas alfa e teta está relacionado a uma maior proficiência da prática meditativa (CAHN; POLICH, 2006; RUBIA, 2009). O predomínio dessas ondas, de maneira geral, reflete uma redução da atividade de regiões responsáveis pelo esforço mental e parece estar envolvido com atenção interna. Então, sugere-se que durante a prática de meditação, o aumento da ativação da circuitaria envolvida na atenção interna parece ser responsável por ativar regiões que medeiam emoções positivas, ao mesmo tempo em que diminui a atividade da circuitaria relacionada com processos irrelevantes (RUBIA, 2009).

A prática meditativa também pode produzir mudanças estruturais, agindo sobre a plasticidade cerebral, sendo, este, um dos principais focos da pesquisa neurocientífica da meditação. E com o auxílio de técnicas de neuroimagem mais sofisticadas, estudos começaram a ser delineados no intuito de investigar essa questão (BREFCZNSKI-LEWIS et al., 2007; LAZAR et al., 2005).

Lazar e colaboradores (2005) mostraram a partir de ressonância magnética que áreas associadas à atenção e processamento sensorial, incluindo a insula anterior direita e o córtex pré-frontal, eram mais espessas em praticantes de meditação experientes em comparação com indivíduos que não praticavam, sugerindo que essa maior espessura estaria relacionada a uma melhor regulação cognitiva e emocional. Já Brefcznski-Lewis e colaboradores (2007) mostraram



que meditadores experientes em comparação com indivíduos sem ou com pouca experiência em meditação apresentaram menor ativação de áreas cerebrais relacionadas com pensamento discursivo e controle das emoções e maior ativação em áreas relacionadas com resposta de inibição e atenção, isso implicaria em uma diminuição do esforço requerido para se concentrar na prática meditativa. Além disso, também mostraram uma possível correlação positiva com horas de prática e plasticidade neural.

Nesse contexto, destaca-se que a prática da meditação estimula mecanismos neuropsicológicos que são responsáveis pela origem dos benefícios psicossomáticos (BREFCZNSKI-LEWIS et al., 2007; SHAPIRO et al., 2005). Assim, a maioria dos efeitos benéficos da prática meditativa está relacionada à saúde psicológica e funcional.

Cada vez mais estudos estão mostrando os benefícios da prática meditativa na saúde mental (ADVOCAT et al., 2016; ARIAS et al., 2006; GOYAL et al., 2014; SAMPAIO; LIMA; LADEIA, 2016), no entanto, aqui abordaremos os efeitos da prática meditativa no alívio dos sintomas ansiosos e, conseqüentemente, no tratamento dos transtornos de ansiedade.

Vários estudos clínicos têm mostrado efeitos positivos da prática meditativa no alívio dos sintomas ansiosos (CHEN et al., 2012; COPPOLA; SPECTOR, 2009; LEE et al., 2007; ORME-JOHNSON; BARNES, 2014). Arias e colaboradores (2006), numa revisão sistemática, avaliaram os estudos que investigavam a eficácia e segurança de práticas meditativas no tratamento de doenças em geral e, como resultado, confirmaram a eficácia potencial das práticas meditativas para o tratamento dessas doenças, dentre elas o transtorno de ansiedade. Numa revisão sistemática com meta-análise, Chen e colaboradores (2012) mostraram a eficácia de terapias meditativas na redução dos sintomas de ansiedade e sua importância clínica para o tratamento da mesma. No entanto, apesar dos diversos estudos que mostram o efeito da prática meditativa nos sintomas de ansiedade, ainda não se tem evidências suficientes para confirmar a eficácia dessas técnicas como terapia para os transtornos de ansiedade.

Dos poucos estudos que investigam o efeito da meditação em indivíduos com transtornos de ansiedade, a maioria se concentra na avaliação de indivíduos

que têm transtorno de estresse pós-traumático (transtorno que foi retirado da nova classificação de transtornos de ansiedade do DSM-V; HILTON et al., 2016), transtorno de ansiedade generalizada (CARTER; CARTER, 2016; EVANS et al., 2008) e transtorno de ansiedade social (GOLDIN et al., 2012; JAZAIERI et al., 2012; GOLDIN et al., 2013). Koszycki e colaboradores (2007) realizaram um estudo que comparou diretamente a eficácia de 8 semanas de prática da meditação *mindfulness* com 12 semanas de TCC em pacientes com TAS. Eles observaram que ambas as terapias diminuíram os sintomas de ansiedade social, sendo que os indivíduos do grupo da TCC apresentaram menores valores das medidas de ansiedade social que a *mindfulness*, porém maiores taxas de remissão. Outro estudo investigou o efeito da prática da meditação *mindfulness* e do exercício aeróbico em indivíduos com ansiedade social, e foi observado que ambos os grupos apresentaram diminuição dos sintomas da ansiedade social em relação ao grupo controle, sendo observados menores escores para os indivíduos do grupo da meditação em relação ao exercício aeróbico, mas que não houve diferença significativa entre estes (JAZAIERI et al., 2012).

#### **2.4.2.1.1. *Natural stress relief* (meditação NSR)**

A meditação NSR é um tipo de técnica concentrativa cujo foco atencional é uma sílaba, o mantra. Seu objetivo principal é reduzir o estresse e a ansiedade, produzindo um estado mental de alerta e descanso fisiológico, também descrito como “estado hipometabólico de alerta mental” (COPPOLA, 2007; WALLACE; BENSON; WILSON, 1971).

O método da meditação NSR consiste na prática da técnica duas vezes ao dia por 15 minutos. Durante cada sessão, o indivíduo senta-se confortavelmente com os olhos fechados e, sem interrupção, pensa uma sílaba curta e sem significado (o mantra), de maneira a ignorar qualquer outro pensamento que lhe venha à mente.

Vale ressaltar que a meditação NSR é uma técnica derivada da meditação transcendental (MT), a qual tem um destaque especial pelos benefícios da sua prática e por ser um dos tipos de meditação mais estudados pela comunidade científica (BARNES; ORME-JOHNSON, 2012; BARNES, 2014; CHHATRE et al.,

2013; INFANTE et al., 2014; MACLEAN et al., 1994; ORME-JOHNSON; WALLACE et al., 1971). No entanto, apesar dos benefícios da MT na saúde em geral, essa técnica é pouco acessível à maior parte da população, pois apresenta um custo relativamente alto e há a necessidade de um mestre para instruí-la.

Nesse contexto, em 2003, um grupo de italianos do Instituto Scientia, na Itália, desenvolveu e patenteou a meditação NSR com o intuito de replicar os resultados da MT por meio de uma técnica mais simples e acessível.

Por ser uma técnica relativamente nova quando comparada com outras técnicas de meditação milenares ou até mesmo a MT, não existem muitos estudos científicos que investigaram o efeito da meditação NSR em diferentes aspectos da saúde dos indivíduos.

Até o presente momento, para nosso conhecimento, existem dois artigos publicados mostrando o efeito da meditação NSR na ansiedade e na auto-realização. Em 2007, Coppola publicou dados sobre os efeitos da NSR sobre a ansiedade-traço em voluntários saudáveis que praticaram esta técnica de meditação por duas semanas. Ele observou que a meditação foi capaz de reduzir a ansiedade-traço com apenas uma semana de prática meditativa (COPPOLA, 2007). Em um segundo estudo, Coppola e Spector (2009) observaram que quatro semanas de prática meditativa reduziram os níveis de ansiedade-traço e aumentaram os níveis de auto-realização de voluntários saudáveis.

## **2.5. Modelos experimentais de indução de ansiedade**

A pesquisa com animais de experimentação tem sido fundamental para a compreensão atual da ansiedade e seus transtornos, uma vez que delineia mecanismos neurais e psicofarmacológicos de respostas defensivas, investiga a fisiopatologia dos transtornos de ansiedade, desenvolve e avalia experimentalmente novas drogas com potencial efeito ansiolítico. Apesar das grandes vantagens do uso desses testes, uma limitação importante é translação dos estudos pré-clínicos para pesquisas clínicas, pois muitos sintomas clínicos de ansiedade não podem ser diretamente modelados em animais (GRAEFF, ZANGROSSI, 2002; GRILLON, 2008).

Métodos de indução experimental da ansiedade que eliciam sintomas de ansiedade clinicamente relevantes em voluntários saudáveis constituem-se um importante elo entre a pesquisa básica e os ensaios clínicos, além de ser uma ferramenta valiosa para o estudo da fisiopatologia dos transtornos de ansiedade. Porém, devido a fatores éticos e econômicos, esses modelos experimentais que induzem ansiedade ou emoções correlatas em seres humanos são, de certa maneira, pouco utilizados (GRAEFF et al., 2003; GRAEFF, 2007; SILVA; LEITE, 2000).

De modo geral, para induzir ansiedade experimental em humanos existem os métodos químicos e os métodos psicológicos (GRAEFF, 2007; SIEPMANN; JORASCHKY, 2007). O modelo químico induz respostas de ansiedade por meio de substâncias químicas, sendo as mais utilizadas para indução farmacológica da ansiedade a cafeína, iombina, pentilenotetrazol,  $\beta$ -carbolinas, lactato de sódio, colecistocinina (CCK) e gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ). Vale destacar que esses agentes provocam mais ansiedade em indivíduos que têm transtornos de ansiedade (como o transtorno de pânico) que em indivíduos saudáveis (BOURIN et al., 1998). Já no modelo psicológico, estímulos ou situações externas ao indivíduo são empregados para provocar ansiedade. A execução de tarefas cognitivas como o Teste de Stroop Monitorado por Vídeo, simulações ou entrevistas como a simulação de falar em público (SFP), são exemplos de situações de estresse experimental.

A ideia básica desses modelos é submeter os voluntários a situações controladas que geram ansiedade. Esta pode ser avaliada por métodos psicométricos, como por exemplo, através de escalas de auto-avaliação, ou medida por métodos fisiológicos, como registros da frequência cardíaca, respiração ou condutância elétrica da pele (GRAEFF, 2007).

De acordo com Griez (1984), para que um modelo experimental possa ser considerado um modelo válido deve preencher alguns pré-requisitos, como: apresentar sintomas e mecanismos neurobiológicos similares aos da condição natural; ter controle da intensidade da ansiedade induzida e ser capaz de quantificá-la; ser simples, fácil e rápido de realizar; e ser sensível ao tratamento clínico.

Dentre os modelos psicológicos que atendem a estes pré-requisitos e que respeitam os princípios éticos de pesquisa com seres humanos, destaca-se o Teste de Stroop Monitorado por Vídeo, que foi o teste escolhido para a realização deste trabalho, sendo mais detalhado na próxima seção.

### **2.5.1. Teste de Stroop monitorado por vídeo (TSMV)**

O teste de Stroop (TS) foi desenvolvido por John Ridley Stroop (1935) com o objetivo de investigar funções básicas dos processos cognitivos (JENSEN; ROHWER JR, 1966), e estudou a percepção e o processamento de duas formas de estímulos visuais distintas: a palavra escrita e a cor. Esse teste consiste em submeter os indivíduos a uma condição de conflito cognitivo em que eles têm de nomear a cor de uma palavra pintada que tem o significado de uma cor diferente, por exemplo, a palavra vermelho escrita em azul. Stroop observou que o tempo para nomear a cor da tinta na qual a palavra era pintada seria maior numa condição de conflito cognitivo, conforme acima mencionado, em comparação a uma situação em que a cor e a palavra que a designa são as mesmas. Estes fenômenos são conhecidos como efeito de interferência e efeito de congruência de Stroop, respectivamente (GRAEFF; HETEM, 2004).

Apesar de o experimento original do TS não ter sido padronizado, em um típico experimento, indivíduos identificam ou nomeiam cores tão rápido quanto possível em três diferentes cartões. O cartão “palavra” (W) consiste de uma matriz 10 X 10 de palavras designativas de cores impressas em preto com fundo branco ou vice-versa. A ordem de cada palavra aparece randomicamente ao longo da matriz. O cartão “cor” (C) consiste de uma matriz similar, mas as palavras são pintadas nas cores que elas designam. E, finalmente, o cartão “cor-palavra” (CW), para o qual o tempo de resposta é maior, consiste de outra matriz 10 X 10 de palavras pintadas com cores incongruentes (ex.: palavra “amarelo” com letras pintadas em vermelho). Com a condição de conflito cognitivo, situação em que indivíduos são submetidos ao teste durante a execução do cartão CW, sugeriu-se que o TS poderia gerar estresse (TULEN et al., 1989; JENSEN; ROHWER, 1966 apud GRAEFF et al., 2003).

Existem várias teorias para explicar o efeito Stroop as quais diferem de acordo com a fonte da interferência, se ela é atribuída à produção de resposta ou a estágios da codificação do estímulo. Apesar disso, o TS vem sendo utilizado em diversos estudos com diferentes propósitos, dentre eles a indução de ansiedade (SILVA; LEITE, 2001).

O uso do TS com esse fim ocorreu a partir das observações do comportamento dos indivíduos submetidos ao teste durante a execução do cartão CW. Os indivíduos apresentavam-se inquietos, tensos, com ênfase vocal acentuada, não disfarçando seu desprazer em refazer o teste ou seu alívio em terminá-lo (JENSEN; ROHWER JR, 1966). Estudos subsequentes mostraram que o TS também era capaz de induzir alterações fisiológicas, como aumento da frequência cardíaca, da frequência respiratória, da atividade eletrodérmica, da adrenalina no plasma e alterações psicológicas, envolvidas na resposta de ansiedade (KILMINSTER et al., 1988; TULEN et al., 1989).

Nakano e colaboradores (1978) foram os primeiros a padronizar o TS. Eles propuseram o uso do efeito Stroop para induzir ansiedade em voluntários normais, com o objetivo de avaliar a atividade ansiolítica de drogas, utilizando o desempenho dos sujeitos como medida indireta de ansiedade. No entanto, não foram encontradas diferenças entre a performance dos indivíduos sob efeito de placebo ou diazepam, sugerindo que a avaliação do desempenho na tarefa não se constituía num método adequado para medir ansiedade.

Por sua vez, Seabra (1987), ao invés de avaliar o TS como uma tarefa de desempenho, avaliou-o como modelo de ansiedade experimentalmente induzida, empregando como medida do grau de ansiedade dos sujeitos o Inventário de Ansiedade Traço Estado (SPIELBERGER et al., 1970). Nesse estudo, a autora observou que os indivíduos com alta ansiedade-traço apresentavam um aumento significativo da ansiedade-estado quando o tempo de realização da tarefa do cartão CW era limitado em dois minutos, e os erros eram sinalizados pelo toque de uma campainha. Assim, foi percebido que a limitação do tempo para a realização da tarefa e a sinalização dos erros cometidos, seriam fatores essenciais na utilização do TS como eliciador de ansiedade, uma vez que efeito ansiogênico da situação seria decorrente da percepção do desempenho no teste

pelo próprio indivíduo como uma ameaça ao seu autoconceito, à sua autoimagem e a suposta imagem que outras pessoas façam dele. Além disso, foi observado que esse aumento da ansiedade poderia ser prevenido pela administração de 5mg de diazepam.

No entanto, mesmo sem a indução experimental de ansiedade, a administração do diazepam *per se* já induz uma diminuição do estado ansioso de indivíduos com alto nível de ansiedade-traço (NAKANO et al., 1978; SEABRA, 1987). Então, na tentativa de eliciar ansiedade em indivíduos com médio traço ansioso, Andreatini (1999) acrescentou ao TS com sinalização de erros e limitação de tempo, a gravação da situação do teste em vídeo, com apresentação simultânea da imagem em um aparelho de TV. Posteriormente, passou a não ser mais gravado, e assim, passou a ser chamado de Teste de Stroop Monitorado por Vídeo (TSMV). Os resultados desse estudo mostraram que essa nova versão foi capaz de induzir aumento significativo da ansiedade nos sujeitos experimentais. E subsequentemente, também foi observado que a administração de 5mg de diazepam preveniu o aumento da ansiedade durante o teste, sugerindo-se que o TSMV poderia ser útil na detecção de drogas potencialmente ansiolíticas. Já, em 2004, Teixeira-Silva e colaboradores avaliaram se as alterações psicológicas e fisiológicas promovidas pelo TSMV poderiam ser prevenidas pelo diazepam, e observaram que o TSMV elicia ansiedade subjetiva, reversível e sensível ao diazepam, além de induzir alterações fisiológicas semelhantes às alterações promovidas por condições naturais.

Estudos investigando o efeito de terapias alternativas e complementares como a aromaterapia, a partir da inalação aguda de óleos essenciais em voluntários subjetivamente saudáveis submetidos ao TSMV, também já foram desenvolvidos (GOES et al., 2012; GOES et al., 2015).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo Geral**

Avaliar o efeito da meditação *natural stress relief* na ansiedade de estudantes universitários com transtorno de ansiedade social.

#### **3.2. Objetivos específicos**

1. Avaliar o efeito imediato da meditação *natural stress relief* no estado ansioso de estudantes universitários com transtorno de ansiedade social;
2. Verificar o efeito da prática da meditação *natural stress relief*, nos:
  - a. níveis de:ansiedade-traço;
  - b. níveis de ansiedade-estado;
  - c. sintomas gerais de ansiedade;
  - d. sintomas de ansiedade social de estudantes universitários com transtorno de ansiedade social;
3. Investigar o efeito da prática da meditação *natural stress relief* nos níveis de ansiedade-estado e tensão subjetiva de estudantes universitários com transtorno de ansiedade social quando submetidos a um teste de indução de ansiedade social.



## **4. SUJEITOS, MATERIAL E MÉTODOS**

O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe, CAAE 21555613.7.0000.5546 (ANEXO A) e respeitou os princípios éticos em pesquisa com seres humanos e cumpriu os requisitos da Resolução CNS 466/2012 (esta resolução revogou a Resolução CNS 196/96).

### **4.1. Delineamento do estudo**

O presente estudo se trata de um ensaio clínico, controlado e com distribuição aleatória. Foi registrado e aprovado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (REBEC) recebendo como identificador o trial: RBR-7h6f6p.

Os indivíduos foram aleatoriamente incluídos em um dos dois grupos experimentais por meio de um sorteio por um pesquisador que não teve participação direta na realização do teste de indução de ansiedade social. Desse modo, um mascaramento unicego foi implantado, em que o pesquisador envolvido nas avaliações deste teste não sabia em qual dos grupos o voluntário estava alocado.

Uma distribuição bloqueada foi realizada para gerar uma sequência de alocação entre os grupos durante todo o desenvolvimento do estudo, a fim de garantir proporcionalidade de distribuição relação ao número de participantes em cada grupo (proporção 1:1), também levando em consideração a distribuição proporcional de homens e mulheres por grupo (proporção 1:1).

### **4.2. Casuística**

Estudantes universitários de ambos os sexos foram convidados para participar da pesquisa por meio de anúncios em locais públicos ou através de e-mail enviado aos estudantes da Universidade Federal de Sergipe.

Foram considerados como critérios de inclusão para esta amostra: indivíduos com faixa etária entre 18 e 30 anos; ambos os sexos (homem e

mulher); diagnosticados com o transtorno de ansiedade social (escore do SPIN  $\geq$  19 pontos). Já, indivíduos que apresentaram quadros patológicos que pudessem interferir com os resultados, como distúrbios neurológicos, metabólicos e psiquiátricos (outros que não o transtorno de ansiedade social); que faziam uso crônico de qualquer medicamento e outras terapias farmacológicas ou não que pudessem tratar a ansiedade; que apresentaram queixas pré-menstruais (no caso das mulheres); e que tivessem experiência prévia com técnicas de meditação ou relaxamento constituíram critérios de exclusão. Estes critérios foram identificados a partir do preenchimento do questionário de avaliação geral (estruturado de acordo com os critérios diagnósticos do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-IV-R – ANEXO B) e a partir do questionário de avaliação pré-menstrual (PIRES, 1996 – ANEXO C). Além disso, desistência ou recusa em permanecer participando do estudo, iniciar tratamento farmacológico ou psicológico durante a pesquisa e adesão das sessões menor que 65% no grupo intervenção foram situações em que eles foram excluídos.

Os sujeitos foram aleatoriamente alocados em um dos seguintes grupos: Grupo NSR, em que os sujeitos foram submetidos à prática diária da meditação NSR; e Grupo Espera (lista de espera), em que os indivíduos não praticaram técnica alguma, caracterizando assim, o grupo controle. Conforme o CONSORT (*Consolidated standards of reporting trials*), o detalhamento da implementação da intervenção foi apresentado na seção de resultados (BOUTRON et al., 2008).

Como a amostra do presente estudo foi de conveniência, depois que a amostra possível foi coletada, o cálculo do poder do teste foi realizado a partir do desfecho principal (sintomas de ansiedade social), e observou-se um poder de 100% (alfa: 0,05; média  $\pm$  d.p.: Basal =  $31,98 \pm 6,38$ ; após primeira semana =  $24,57 \pm 7,46$ ; após segunda semana =  $23,43 \pm 8,14$ ; após terceira semana =  $21,98 \pm 8,15$ ; após quarta semana =  $21,70 \pm 8,95$ ; PASW Statistics – SPSS; Quarry Bay, Hong Kong).

#### **4.3. Determinação da fase menstrual**

Após o monitoramento do ciclo menstrual de cada voluntária, para checar duração e regularidade, as sessões de experimento foram agendadas de modo a

coincidir com a fase folicular do ciclo ovariano, ou seja, seis a 10 dias a partir do primeiro dia do ciclo (após o fluxo menstrual).

#### **4.4. Protocolos de estudo**

##### **4.4.1. Técnica de meditação NSR**

A utilização da técnica de meditação NSR, neste estudo, foi autorizada pelo “Istituto Scientia”, Itália, em nome do seu diretor, o Dr. Fabrizio Coppola, já que se trata de um método protegido por leis de propriedade intelectual. Cada voluntário selecionado para participar do estudo recebeu um manual de instruções (ANEXO D), e um curto arquivo de áudio também com instruções para a prática da meditação, necessário apenas na primeira sessão de meditação. O aprendizado completo da técnica requer 6 sessões de 30 minutos. As instruções para o aprendizado estão contidas em um manual autoexplicativo que foi fornecido ao participante juntamente com o arquivo de áudio. Depois de aprendida, a técnica foi praticada duas vezes ao dia por um período de 15 minutos durante 4 semanas.

Durante cada sessão, o indivíduo senta-se confortavelmente com os olhos fechados e, sem interrupção, pensa uma sílaba curta e sem significado (o mantra), de maneira a ignorar qualquer outro pensamento que lhe venha à mente. O mantra é uma única sílaba sem significado, apresentada ao voluntário no arquivo de áudio. Nessa técnica a mesma sílaba é utilizada por todos os participantes da pesquisa.

Em cada manual de instruções disponibilizado aos voluntários havia um registro de frequência para que os voluntários anotassem os dias e horários em que praticaram a meditação, bem como os dias e horários que deixaram de praticar, e ao final da pesquisa, estes eram devolvidos. Aqueles que praticaram menos de 65% das sessões foram excluídos do estudo.

## **4.5. Instrumentos de avaliação**

### **4.5.1. Ansiedade-traço**

Para a avaliação dos níveis de ansiedade-traço, foi utilizada a parte II do inventário de ansiedade traço-estado (IDATE-T).

O IDATE (SPIELBERGER et al., 1970) é constituído de 40 afirmações a respeito dos sentimentos do sujeito, distribuídas em duas partes. A primeira parte avalia o grau de ansiedade que o sujeito apresenta no momento (ansiedade-estado), enquanto a segunda avalia a tendência do sujeito a responder de forma ansiosa às situações de vida (ansiedade-traço).

Cada parte consiste de 20 afirmações descritivas de sentimentos pessoais, os quais os sujeitos graduam em relação à intensidade com que estão ocorrendo naquele momento (parte I; IDATE-E) ou em relação à frequência com que ocorrem geralmente (parte II; IDATE-T), através de uma escala que varia de 1 a 4 pontos. O escore total de cada parte varia entre 20 e 80 pontos, sendo que os valores mais altos indicam maiores níveis de ansiedade. Para a avaliação dos níveis de ansiedade-traço, foram feitas medidas no início do experimento e após 4 semanas.

O IDATE foi traduzido e validado no Brasil por Biaggio e Natalício (1979).

### **4.5.2. Ansiedade-estado**

#### **4.5.2.1. Avaliação subjetiva**

Os níveis subjetivos de ansiedade-estado foram avaliados utilizando a parte I do IDATE (IDATE-E); e uma escala numérica de tensão (ENT), a qual nada mais é que um valor, variando entre zero e dez, que o próprio sujeito atribui ao seu nível de tensão num dado momento. Sendo zero o valor representativo da completa ausência de tensão, e 10 o valor representativo do máximo de tensão possível (GOES et al., 2012; GOES et al., 2015).

Estas avaliações foram realizadas antes e após a primeira e última sessão, e nas situações do teste de indução de ansiedade social.

#### **4.5.2.2. Avaliação objetiva**

Para a avaliação objetiva do estado ansioso dos sujeitos foram feitos 30 segundos de registro de quatro indicadores fisiológicos em cada fase da primeira e última sessão (pré-sessão e pós-sessão), e em cada situação do teste de indução de ansiedade social (antes, durante e depois), são eles:

##### **4.5.2.2.1. Atividade eletromiográfica do músculo gastrocnêmio**

Derivado de dois eletrodos Ag/AgCl, colocados sobre o músculo gastrocnêmio da perna não-dominante, que mede a tensão do músculo.

##### **4.5.2.2.2. Frequência cardíaca**

Cinta transmissora colocada na região torácica que possui um sensor que mede a frequência cardíaca e transmite os dados a um monitor cardíaco.

##### **4.5.2.2.3. Condutância da pele**

Derivado de dois eletrodos Ag/AgCl, colocados sobre a falange distal do terceiro e quarto dedos da mão não-dominante.

##### **4.5.2.2.4. Temperatura de extremidade**

Registrada através de um sensor de temperatura, fixado na falange distal do indicador da mão não-dominante por um pedaço de fita porosa.

Os registros da eletromiografia do músculo gastrocnêmio, condutância da pele e temperatura de extremidade foram efetuados utilizando-se um sistema computadorizado de monitoramento de respostas fisiológicas (I-330-C2+ Physiological Monitoring System, J&J Engineering, Poulsbo, WA, EUA). Os registros da frequência cardíaca foram feitos através de um monitor cardíaco (Garmin Forerunner FR70, Garmin Ltd, Olathe, Kansas, EUA).

A avaliação quantitativa desses indicadores fisiológicos foi realizada por serem parâmetros que sofrem alterações diante de situações de ansiedade (ARAGÃO-ALMEIDA, 2013; GOES et al., 2015; TEIXEIRA-SILVA et al., 2004).

#### **4.5.3. Sintomas gerais de ansiedade**

Como instrumento para investigação dos sintomas gerais de ansiedade foi utilizada a subescala ansiedade da escala hospitalar de ansiedade e depressão (HADS, sigla do inglês: *hospital anxiety and depression scale*)

A HADS possui 14 itens, dos quais sete são voltados para a avaliação da ansiedade (HADS-A) e sete para depressão (HADS-D), com pontuação variando de zero a 3 cada. O indivíduo é instruído a responder de acordo como se sentiu na semana anterior. A amplitude de variação possível para soma das pontuações é de zero a 21 pontos (ZIGMOND; SNAITH, 1983).

Esta escala foi inicialmente desenvolvida para ser aplicada em pacientes não-psiquiátricos, hospitalizados (ZIGMOND; SNAITH, 1983), mas também tem sido utilizada em pacientes não-internados (OLSSØN et al., 2005) e indivíduos da população geral (ANDREWS et al., 2006), tanto para diagnóstico como para medir gravidade dos transtornos ansiosos e depressivos (ZIGMOND; SNAITH, 1983; BOTEAGA et al., 1995). Os valores de corte propostos para cada subescala são: 0-7 = normal; 8-14 = moderado; 15-21 = severo.

A versão em português foi validada por Botega e colaboradores em 1995. No presente estudo, foi utilizada apenas a HADS-A para avaliar sintomas gerais de ansiedade dos voluntários. Esta avaliação foi realizada semanalmente.

#### **4.5.4. Sintomas de ansiedade social**

No presente estudo, o inventário de fobia social (SPIN, sigla do inglês: *social phobia inventory*) foi utilizado tanto como ferramenta para selecionar e

categorizar os indivíduos com transtorno de ansiedade social, quanto para avaliar semanalmente os sintomas de ansiedade social.

O SPIN (CONNOR et al., 2000) consiste de 17 itens que abrangem três importantes critérios que definem o transtorno de ansiedade social: o medo, a esquiva das situações e os sintomas de desconforto físico. Engloba tanto situações de desempenho quanto de interação social. Para cada item do questionário, os sujeitos graduam, de zero a 4, em relação à intensidade com que as situações ou sintomas descritos os incomodaram na semana anterior. A pontuação total varia de zero a 68.

O SPIN foi validado no Brasil por Osório, Crippa e Loureiro (2009). Seu ponto de corte é 19 pontos, ou seja, acima ou igual a este valor, os indivíduos são considerados como apresentando transtorno de ansiedade social e, abaixo dele, são considerados normais (OSÓRIO; CRIPPA; LOUREIRO, 2009; D'EL REY et al., 2005).

#### **4.6. Teste de indução de ansiedade social**

Como situação eliciadora de ansiedade social, foi utilizado o teste de Stroop monitorado por vídeo (TSMV) conforme padronização efetuada por Teixeira-Silva e colaboradores (2004). Essa situação consiste em apresentar ao sujeito uma prancha contendo 100 palavras designativas de cores (azul, amarelo, vermelho, verde e violeta), dispostas em uma matriz 10x10. Cada palavra é pintada de uma cor diferente de seu significado e apresentada em ordem aleatória. O sujeito deve mencionar, na sequência apresentada, a cor visualizada sem se importar com a palavra escrita. A tarefa deve ser realizada dentro de um intervalo de 2 minutos e cada erro cometido é sinalizado com o toque de uma campainha. Toda situação do teste é monitorada por um vídeo-câmera e apresentada, simultaneamente, ao sujeito, em um monitor de TV, enquanto ele realiza a tarefa. As instruções são reproduzidas em CD e enfatizam o fato de que o desempenho do sujeito estará sendo avaliado por profissionais, através do vídeo. As imagens não foram gravadas.

#### **4.7. Procedimento**

Os voluntários foram conduzidos à sala de monitoramento psicofisiológico do Laboratório de Fisiologia do Comportamento da UFS (LAFICO), que dispõe de todo o aparato e conforto necessários para realização deste experimento e, após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A), foram submetidos a avaliações dos níveis de ansiedade-traço (IDATE-T), dos sintomas gerais de ansiedade (HADS-A) e dos sintomas de ansiedade social (SPIN). Subsequentemente, eles foram aleatoriamente alocados nos dois grupos experimentais: 1) NSR; e 2) Espera.

Os indivíduos pertencentes ao grupo NSR receberam, individualmente, instruções para praticar uma sessão de 15 minutos de meditação (grupo NSR), sendo que imediatamente antes (pré-sessão) e imediatamente após (pós-sessão) esta sessão foram submetidos à avaliação subjetiva da ansiedade-estado (IDATE-E e ENT) e a 30 segundos de avaliações fisiológicas (medidas objetivas de ansiedade-estado). Esses registros foram efetuados com os voluntários sentados confortavelmente e de olhos abertos.

Ao final dessa sessão, foi entregue para o grupo NSR, um manual contendo instruções da técnica de meditação NSR. Os voluntários do grupo NSR realizaram em casa ou no trabalho, sessões de meditação, diariamente, durante quatro semanas, conforme instrução do manual. A cada semana, os voluntários se autoavaliaram por meio da HADS-A e do SPIN. Além disto, após a última semana, o IDATE-T também foi autoaplicado.

Na última sessão, realizada também no LAFICO, os voluntários foram novamente submetidos à avaliação subjetiva da ansiedade-estado (IDATE-E e ENT) e a 30 segundos de avaliações fisiológicas, imediatamente antes (pré-sessão) e imediatamente após (pós-sessão) a sessão de meditação.

Os indivíduos pertencentes ao grupo Espera realizaram as mesmas avaliações psicológicas e fisiológicas que os indivíduos do grupo NSR, porém não praticaram técnica alguma, e durante o equivalente a primeira e última sessões de meditação, ao invés dos 15 minutos de prática, os voluntários ficaram 15 minutos sentados confortavelmente. Vale destacar que esse tempo sentado



confortavelmente não foi realizado diariamente e que foi informado aos voluntários que primeiramente seriam feitas as avaliações ao longo de quatro semanas para posterior entrega do manual da meditação NSR.

Independentemente do grupo ao qual o voluntário pertencia, no dia seguinte do retorno ao LAFICO para a realização da última sessão de meditação (grupo NSR) ou para a sessão equivalente (grupo Espera), todos os voluntários foram individualmente submetidos ao TSMV. Antes de receberem as instruções para o teste, os voluntários foram submetidos à avaliação dos níveis subjetivos de ansiedade-estado (IDATE-E e ENT) e a 30 segundos de avaliações fisiológicas. Estes dados corresponderam à situação experimental “Antes”. Então, após ouvirem as instruções, eles iniciaram a tarefa e suas medidas fisiológicas foram registradas, até que mencionassem a 50ª cor, ponto em que o teste foi interrompido para a avaliação subjetiva da ansiedade-estado (IDATE-E e ENT). Este conjunto de dados correspondeu à situação “Durante”. Em seguida, os voluntários retomaram a tarefa e, após o término, descansaram por cinco minutos. Passado este período, a avaliação subjetiva da ansiedade-estado (IDATE-E e ENT) e os 30 segundos de avaliações fisiológicas foram repetidos e corresponderam à situação “Depois” (Figura 1).

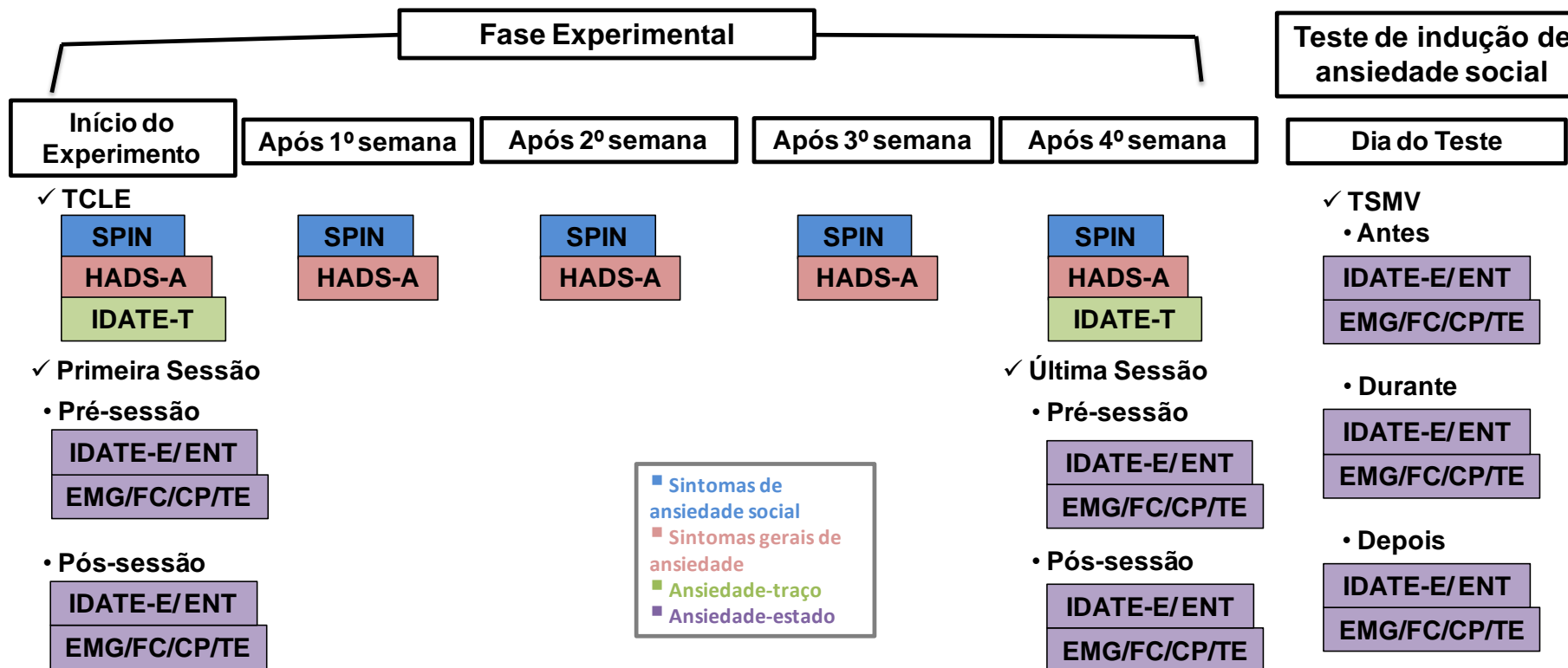


Figura 1. Linha do tempo do procedimento experimental. TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. SPIN: Inventário de Fobia Social. HADS-A: Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, subescala ansiedade. IDATE-T: Inventário de Ansiedade Traço-Estado, parte II. IDATE-E: Inventário de Ansiedade Traço-Estado, parte I. ENT: Escala numérica de Tensão. EMG: Atividade Eletromiográfica do Músculo Gastrocnêmio. FC: Frequência Cardíaca. CP: Condutância da Pele. TE: Temperatura de Extremidades. TSMV: Teste de Stroop Monitorado por Vídeo.

#### 4.8. Análises estatísticas

Inicialmente, vale destacar que foi feita uma análise por intenção de tratar, a qual inclui todos os indivíduos que iniciaram o ensaio clínico, independentemente se eles concluíram ou não a intervenção e o período de seguimento. Essa análise levou em consideração a média dos grupos em cada variável para os voluntários que não concluíram a intervenção ou o período de seguimento.

Para a avaliação dos sintomas gerais de ansiedade e dos sintomas de ansiedade social ao longo do tempo, os escores da HADS-A e do SPIN, respectivamente, foram analisados por ANOVA de Friedman, para cada tratamento, seguida de teste *a posteriori* tipo Tukey, quando adequado. Além disso, a partir da variação dos dados em relação ao valor basal, também foi feito o teste de Mann-Whitney para comparação entre os grupos em cada momento. O cálculo para a obtenção da variação foi realizado subtraindo os dados de cada momento dos dados da condição basal.

Já, os escores do IDATE-T, para avaliar os níveis de ansiedade-traço, foram analisados por Wilcoxon. A partir da variação dos dados em relação ao valor obtido no início do experimento, também foi feito o teste de Mann-Whitney para comparação entre os grupos.

Na avaliação do efeito da meditação NSR nos níveis subjetivos de ansiedade-estado (IDATE-E e ENT), os resultados da primeira e última sessões foram analisados por Wilcoxon com correção de Bonferroni para cada tratamento. Para comparação entre os grupos foi feito o teste de Mann-Whitney, a partir da variação dos dados em relação ao valor da pré-sessão. Já os parâmetros fisiológicos (FC, EMG, CP, TE) foram analisados por ANOVA de três vias para medidas repetidas [fator 1: sessão (primeira e última), fator 2: fase da sessão (pré e pós-sessão) e fator 3: tratamento (NSR e Espera)], seguida de teste *a posteriori* de Tukey, quando adequado.

A investigação da resposta ao longo do teste de indução de ansiedade social nos níveis subjetivos de ansiedade-estado (IDATE-E e ENT) foi feita a partir da análise dos dados por ANOVA de Friedman, para cada tratamento, seguida de teste *a posteriori* tipo Tukey, quando adequado. Já os parâmetros fisiológicos (FC,

EMG, CP, TE) foram analisados por ANOVA de duas vias para medidas repetidas [fator 1: tratamento (NSR e Espera) e fator 2: situação do teste (Antes, Durante e Depois)], seguida de teste *a posteriori* de Tukey, quando adequado.

Os escores da HADS-A obtidos no início do experimento e após as quatro semanas do início do experimento foram utilizados para classificar os sintomas gerais da ansiedade: 1 – sintomas normais de ansiedade; 2 – sintomas moderados de ansiedade; ou 3 – sintomas severos de ansiedade. Subsequentemente, foram analisados pelo teste de Mann-Whitney.

Os escores do SPIN obtidos após as quatro semanas de avaliação foram utilizados para categorizar os voluntários em: 1 – indivíduos sem transtorno de ansiedade social; 2 – indivíduos com transtorno de ansiedade social, e após essa categorização foram analisados pelo teste de Mann-Whitney.

Além disso, para avaliar a homogeneidade entre os grupos no início do experimento foi realizado o teste de Mann-Whitney para o SPIN, HADS-A, IDATE-T, IDATE-E e ENT.

Todos os testes realizados foram bicaudais e com nível de significância de 5%.

## 5. RESULTADOS

Inicialmente, foram recrutados 18 homens e 18 mulheres, com idade média de 21,76 (desvio-padrão =  $\pm 2,81$ ) anos. No entanto, 10 desistiram da pesquisa (quatro no grupo NSR e seis no grupo Espera), resultando numa taxa de conclusão de 74,07% (NSR: 88,8%; Espera: 77,7%). No grupo NSR, dois voluntários desistiram por razões pessoais e dois tiveram participação insuficiente (praticaram menos que 65% do total de sessões). No grupo Espera, três voluntários desistiram da pesquisa por problemas relacionados a assuntos acadêmicos e dois desistiram por razões pessoais, e um não respondeu os questionários nas datas previstas. Apesar das desistências levou-se em consideração a média dos grupos em cada variável dos voluntários que não concluíram a intervenção ou o período de seguimento, de modo que todos os voluntários foram incluídos na análise estatística. Assim, o tamanho amostral final dos grupos foi: NSR (n = 18; dez homens e oito mulheres) e Espera (n = 18; oito homens e dez mulheres), com média de idade de 21,24 (desvio-padrão =  $\pm 2,78$ ) anos e 22,28 (desvio-padrão =  $\pm 2,72$ ) anos, respectivamente (Figura 2).

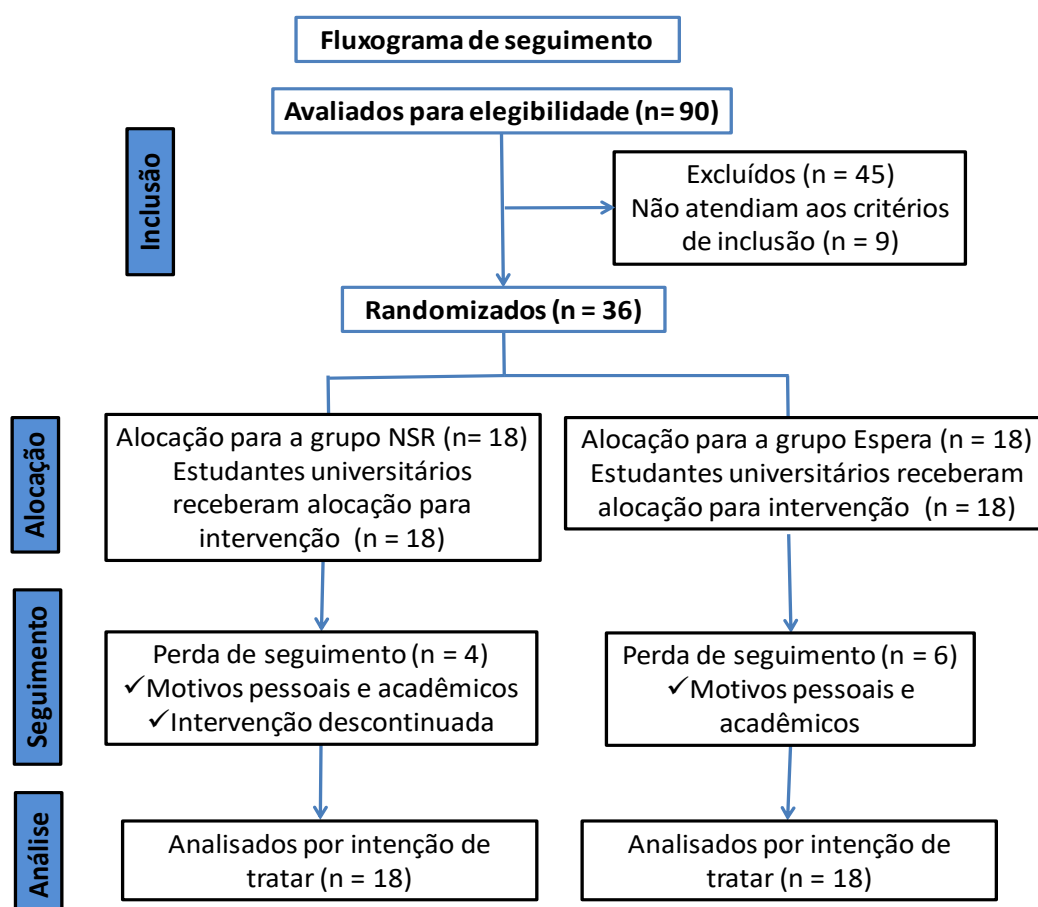


Figura 2. Fluxograma de seguimento CONSORT.

## 7.1. Ansiedade-estado

### 7.1.1. Avaliação Subjetiva

#### 7.1.1.1. IDATE-E

Inicialmente, para testar a homogeneidade entre os grupos, foi feito o teste de Mann-Whitney, e foi mostrado que não houve diferença entre os mesmos ( $Z = 1,376$ ;  $p = 0,168$ ).

Após a primeira sessão, houve diminuição significativa dos níveis subjetivos de ansiedade-estado, tanto no grupo NSR ( $p < 0,001$ ) quanto no grupo Espera ( $p < 0,001$ ). Do mesmo modo, após a última sessão, uma diminuição dos níveis de ansiedade-estado foi observada no grupo NSR ( $p < 0,001$ ) e no grupo Espera ( $p = 0,003$ ) (Figura 3). Além disso, foi observada uma diminuição dos níveis basais de ansiedade-estado, apenas para o grupo NSR, na pré-sessão da última sessão quando comparada com a pré-sessão da primeira sessão ( $p < 0,001$ ) (Figura 3).

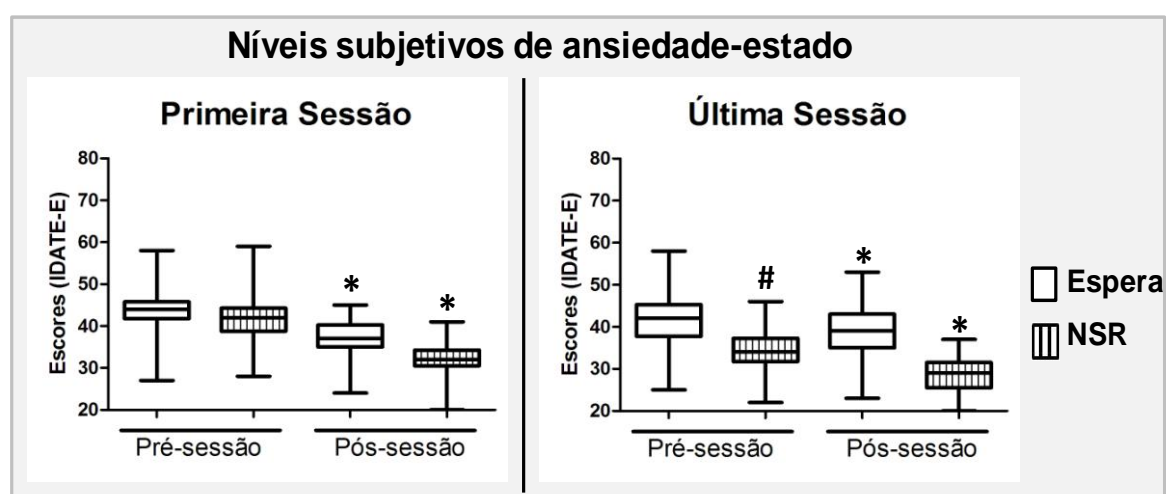


Figura 3. Níveis subjetivos de ansiedade-estado dos voluntários para cada grupo e sessão. Esquerda: primeira sessão. Direita: última sessão. Pré-sessão: antes da sessão de meditação ou sua equivalente. Pós-sessão: após a sessão de meditação ou sua equivalente. (\*) diferença significativa em relação à pré-sessão;  $p \leq 0,0125$ . (#) diferença significativa em relação à pré-sessão da primeira sessão;  $p \leq 0,0125$ . Teste de Wilcoxon com correção de Bonferroni.

Em relação aos dados da variação obtidos nas sessões, o grupo NSR apresentou menores níveis de ansiedade-estado na primeira sessão em

comparação ao grupo Espera ( $Z = 2,198$ ;  $p = 0,027$ ), porém não foi observada diferença entre os grupos na última sessão ( $Z = 1,471$ ;  $p = 0,141$ ) (Tabela 1).

Tabela 1. Análise entre grupos com dados obtidos por meio da variação dos escores do IDATE-E nas sessões.

<b>Parâmetro</b>	<b>Grupo</b>	<b>Primeira sessão</b>	<b>Última sessão</b>
IDATE-E (pós - pré-sessão)	<b>NSR</b>	-9,43 [(-9,96) – (-8,0)] <sup>a</sup>	-5,0 [(-5,0) – (-4,0)]
	<b>Espera</b>	-7,13 [(-7,25) – (-3,5)]	-3,17 [(-4,75) – (-2,0)]

Dados representados por mediana e intervalo interquartil (Q1–Q3). Variação obtida a partir da subtração dos dados da pós-sessão com os dados da pré-sessão. Teste de Mann-Whitney. IDATE-E: Inventário de ansiedade traço/estado – parte I, escores obtidos pós-sessão subtraídos dos dados da pré-sessão. NSR: meditação *natural stress relief*.

<sup>a</sup>Diferença significativa em relação ao grupo Espera;  $p < 0,05$ . Teste de Mann-Whitney.

#### 7.1.1.2. ENT

Para testar a homogeneidade entre os grupos, foi feito o teste de Mann-Whitney, que mostrou que não houve diferença entre os mesmos ( $Z = -0,316$ ;  $p = 0,751$ ).

Após a primeira sessão, houve diminuição significativa dos níveis subjetivos de tensão subjetiva, tanto no grupo NSR ( $p < 0,001$ ) quanto no grupo Espera ( $p < 0,001$ ). Do mesmo modo, após a última sessão, uma diminuição dos níveis de tensão subjetiva foi observada tanto para o grupo NSR ( $p < 0,001$ ) quanto para o grupo Espera ( $p = 0,001$ ) (Figura 4). Além disso, foi observada uma diminuição significativa dos níveis basais de tensão subjetiva, apenas para o grupo NSR, na pré-sessão da última sessão quando comparada com a pré-sessão da primeira sessão ( $p < 0,001$ ) (Figura 4).

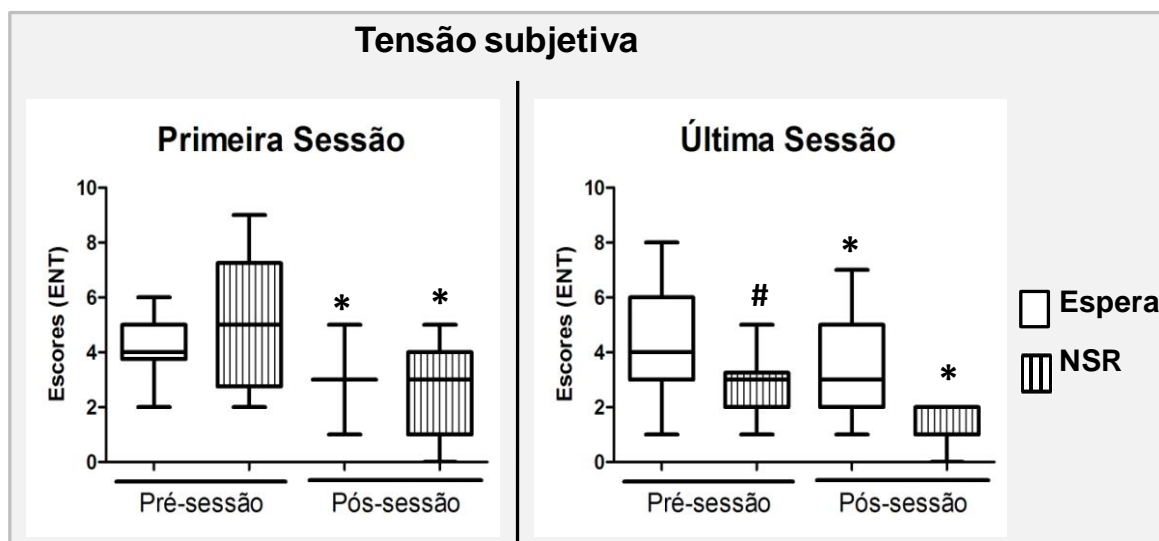


Figura 4. Níveis de tensão subjetiva dos voluntários para cada grupo e sessão. Esquerda: primeira sessão. Direita: última sessão. Pré-sessão: antes da sessão de meditação ou sua equivalente. Pós-sessão: após a sessão de meditação ou sua equivalente. (\*) diferença significativa em relação à pré-sessão;  $p \leq 0,125$ . (#) diferença significativa em relação à pré-sessão da primeira sessão;  $p \leq 0,0125$ . Teste de Wilcoxon com correção de Bonferroni.

Já para os dados da variação obtidos nas sessões, o teste de Mann-Whitney mostrou que o grupo NSR apresentou menores níveis de tensão subjetiva tanto na primeira ( $Z = 2,451$ ;  $p = 0,014$ ) quanto na última sessão ( $Z = 2,784$ ;  $p = 0,005$ ) (Tabela 2).

Tabela 2. Análise entre grupos com dados obtidos por meio da variação dos escores do ENT nas sessões.

Parâmetro	Grupo	Primeira sessão	Última sessão
ENT (pós - pré-sessão)	NSR	-2,21 [(-3,0) – (-1,0)] <sup>a</sup>	-1,57 [(-2,0) – (-1,0)] <sup>a</sup>
	Espera	-1,08 [(-1,08) – (-1,0)]	-0,96 [(-1,0) – (-0,92)]

Dados representados por mediana e intervalo interquartil (Q1–Q3). Variação obtida a partir da subtração dos dados da pós-sessão com os dados da pré-sessão. Teste de Mann-Whitney. ENT: escala numérica para tensão, escores obtidos pós-sessão subtraídos dos dados da pré-sessão. NSR: meditação *natural stress relief*. <sup>a</sup>Diferença significativa em relação ao grupo Espera;  $p < 0,05$ . Teste de Mann-Whitney.



## **7.1.2. Avaliação objetiva**

### **7.1.2.1. Frequência cardíaca**

Devido a problemas técnicos, a medida da FC da primeira sessão de um dos voluntários do grupo NSR não foi registrada, e, portanto, não foi incluída na análise estatística.

Não houve interação significativa entre os fatores tratamento, sessão e fase da sessão ( $F_{1,33} = 3,532$ ,  $p = 0,069$ ), tratamento e sessão ( $F_{1,33} = 3,641$ ,  $p = 0,065$ ), tratamento e fase da sessão ( $F_{1,33} = 2,451$ ,  $p = 0,127$ ), nem entre sessão e fase da sessão ( $F_{1,33} = 0,932$ ,  $p = 0,341$ ). Assim, foi feita análise dos fatores principais que mostrou que não houve diferença significativa para o fator tratamento ( $F_{1,33} = 2,282$ ,  $p = 0,140$ ), nem para o fator sessão ( $F_{1,33} = 0,051$ ,  $p = 0,822$ ), no entanto, houve diferença significativa para o fator fase da sessão ( $F_{1,33} = 9,184$ ,  $p = 0,004$ ), em que a FC na fase pós-sessão foi menor que a fase pré-sessão (Tabela 3).

### **7.1.2.2. Atividade eletromiográfica do músculo gastrocnêmio**

Não houve interação significativa entre os fatores tratamento, sessão e fase da sessão ( $F_{1,34} = 0,069$ ,  $p = 0,793$ ), tratamento e sessão ( $F_{1,34} = 0,021$ ,  $p = 0,885$ ), tratamento e fase da sessão ( $F_{1,34} = 0,165$ ,  $p = 0,686$ ), nem entre sessão e fase da sessão ( $F_{1,34} = 0,722$ ,  $p = 0,401$ ). A análise dos fatores principais revelou que não houve diferença significativa para o fator sessão ( $F_{1,34} = 0,268$ ,  $p = 0,607$ ), nem para o fator fase da sessão ( $F_{1,34} = 0,248$ ,  $p = 0,621$ ), no entanto, houve diferença significativa para o fator tratamento ( $F_{1,34} = 22,689$ ,  $p < 0,001$ ), em que o EMG do grupo NSR foi maior do que o do grupo Espera (Tabela 3).

### **7.1.2.3. Condutância da pele**

Não houve interação significativa entre os fatores tratamento, sessão e fase da sessão ( $F_{1,34} = 0,307$ ,  $p = 0,582$ ), tratamento e fase da sessão ( $F_{1,34} = 0,069$ ,  $p = 0,793$ ), nem entre sessão e fase da sessão ( $F_{1,34} = 1,974$ ,  $p = 0,170$ ), no entanto houve interação significativa entre os fatores tratamento e sessão ( $F_{1,34} = 6,688$ ,  $p = 0,014$ ). A análise dos fatores principais mostrou que não houve

diferença significativa para o fator sessão ( $F_{1,34} = 1,343$ ,  $p = 0,254$ ), no entanto, houve diferença significativa para o fator fase da sessão ( $F_{1,34} = 28,192$ ,  $p < 0,001$ ) e para o fator tratamento ( $F_{1,34} = 5,139$ ,  $p = 0,029$ ), em que a CP foi maior no grupo NSR e que a CP da fase pós-sessão foi maior que a da fase pré-sessão (Tabela 3).

#### 7.1.2.4. Temperatura de extremidade

Não houve interação significativa entre os fatores tratamento, sessão e fase da sessão ( $F_{1,34} = 1,609$ ,  $p = 0,213$ ), tratamento e sessão ( $F_{1,34} = 1,515$ ,  $p = 0,227$ ), tratamento e fase da sessão ( $F_{1,34} = 0,615$ ,  $p = 0,212$ ), nem entre sessão e fase da sessão ( $F_{1,34} = 2,296$ ,  $p = 0,139$ ). Assim, a análise dos fatores principais revelou que não houve diferença significativa para o fator tratamento ( $F_{1,34} = 0,127$ ,  $p = 0,724$ ), nem para o fator fase da sessão ( $F_{1,34} = 2,805$ ,  $p = 0,103$ ), no entanto, houve diferença significativa para o fator sessão ( $F_{1,34} = 15,577$ ,  $p < 0,001$ ), em que a TE da última sessão foi maior que a da primeira (Tabela 3).

Tabela 3. Sumário dos resultados dos parâmetros fisiológicos avaliados durante as sessões.

Parâmetros	Primeira Sessão		Última Sessão		
	Grupo	Pré-sessão	Pós-sessão	Pré-sessão	Pós-sessão
FC (batimentos/mi n)	NSR	77,31 ± 3,63 <sup>a</sup>	76,77 ± 2,78 <sup>b</sup>	77,50 ± 1,96 <sup>a</sup>	72,93 ± 1,87 <sup>b</sup>
	Espera	80,25 ± 2,4 <sup>a</sup>	78,83 ± 2,40 <sup>b</sup>	82,33 ± 2,26 <sup>a</sup>	82,17 ± 2,34 <sup>b</sup>
EMG (µV)	NSR	5,35 ± 1,06 <sup>c</sup>	4,68 ± 1,13 <sup>c</sup>	4,70 ± 0,66 <sup>c</sup>	4,86 ± 0,70 <sup>c</sup>
	Espera	2,13 ± 0,33 <sup>d</sup>	1,89 ± 0,42 <sup>d</sup>	1,49 ± 0,41 <sup>d</sup>	1,69 ± 0,62 <sup>d</sup>
CP (µS)	NSR	14,29 ± 0,97 <sup>ec</sup>	16,52 ± 1,16 <sup>fc</sup>	13,51 ± 0,84 <sup>ec</sup>	14,84 ± 0,97 <sup>fc</sup>
	Espera	11,00 ± 0,71 <sup>ed</sup>	12,81 ± 0,87 <sup>fd</sup>	11,67 ± 0,71 <sup>ed</sup>	13,08 ± 0,90 <sup>fd</sup>
TE (°C)	NSR	29,06 ± 0,80 <sup>g</sup>	30,27 ± 0,76 <sup>g</sup>	30,33 ± 0,72 <sup>h</sup>	30,58 ± 0,65 <sup>h</sup>
	Espera	29,55 ± 0,69 <sup>g</sup>	29,69 ± 0,69 <sup>g</sup>	31,10 ± 0,55 <sup>h</sup>	31,15 ± 0,56 <sup>h</sup>

Dados representados por média ± erro padrão da média. FC: frequência cardíaca. EMG: atividade eletromiográfica do músculo gastrocnêmio. CP: condutância da pele. TE: temperatura de extremidade. NSR: grupo da meditação *natural stress relief*. Dados com a mesma letra foram analisados como um grupo, uma vez que não houve interação entre o tratamento e os outros fatores (sessão e fase da sessão). a vs b:  $p < 0,05$ . c vs d:  $p < 0,05$ . e vs f:  $p < 0,05$ . g vs h:  $p < 0,05$ . ANOVA de três vias para medidas repetidas.

## 7.2. Sintomas de ansiedade

### 7.2.1. Sintomas gerais de ansiedade

#### 7.2.1.1. HADS-A

Inicialmente, o teste de Mann-Whitney foi realizado para testar a homogeneidade entre os grupos, e a análise mostrou que não houve diferença entre os mesmos ( $Z = 0,696$ ;  $p = 0,486$ ).

Foram observadas diferenças significativas entre as avaliações feitas semanalmente para ambos os grupos, NSR ( $X^2 = 32,130$ ;  $p = 0,000$ ), e Espera ( $X^2 = 21,117$ ;  $p = 0,000$ ; Figura 5).

Os resultados do teste a posteriori, tanto para o grupo NSR quanto para o grupo Espera, revelaram que houve redução dos sintomas gerais de ansiedade em todas as semanas em relação ao basal ( $p < 0,001$ ). Além disso, tanto no grupo NSR quanto no grupo Espera foi constatada uma diferença dos escores até a quarta semana, de modo que após cada semana foram observados menores escores em relação a semana anterior ( $p < 0,001$ ) (Figura 5).

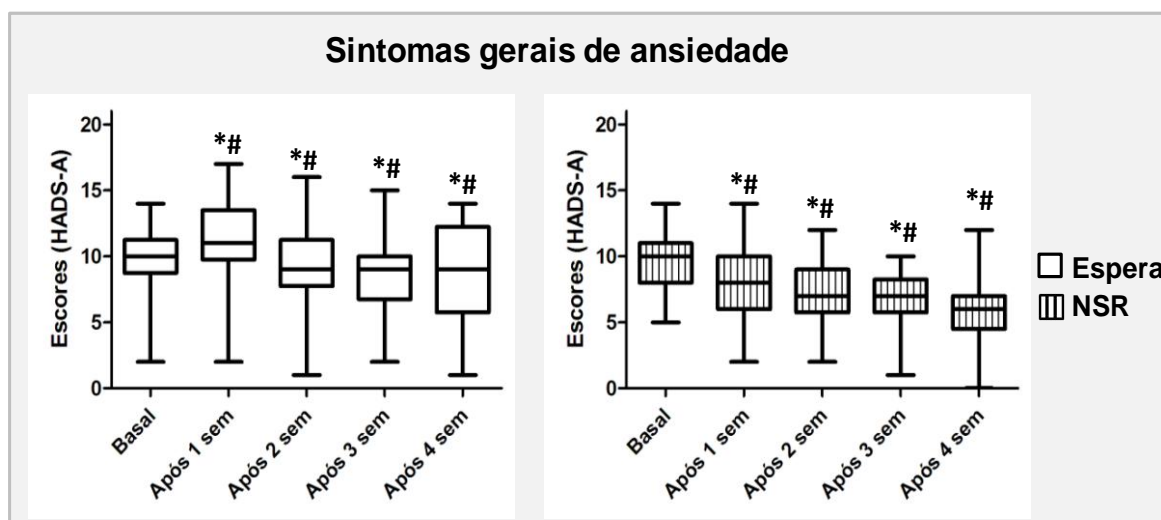


Figura 5. Sintomas gerais de ansiedade avaliados ao longo de quatro semanas. Basal: antes do experimento. Após 1 sem.: após uma semana. Após 2 sem.: após duas semanas. Após 3 sem.: após três semanas. Após 4 sem.: após quatro semanas (\*) diferença significativa em relação ao basal. \* $p \leq 0,05$ . (#) diferença significativa em relação à semana anterior. # $p \leq 0,05$ . ANOVA de Friedman.

Em relação aos dados da variação, o grupo NSR apresentou menores escores no HADS-A que o grupo Espera após a primeira ( $Z = 2,119$ ;  $p = 0,034$ ),

após a segunda ( $Z = 3,037$ ;  $p = 0,002$ ), após a terceira ( $Z = 3,448$ ;  $p < 0,001$ ) e após a quarta semana ( $Z = 4,144$ ;  $p < 0,001$ ) (Figura 6).

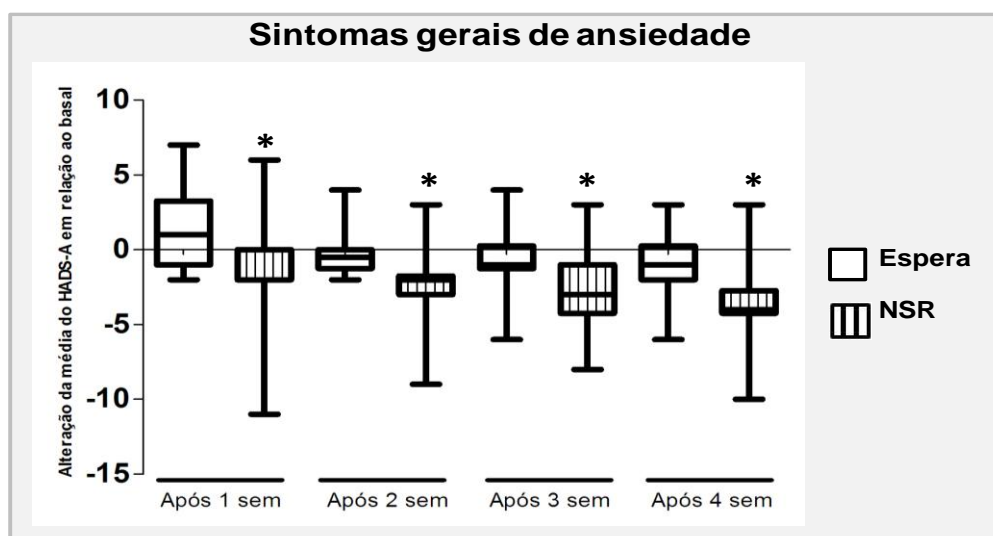


Figura 6. Comparação entre grupos dos sintomas gerais de ansiedade ao longo de quatro semanas. Após 1 sem.: após uma semana. Após 2 sem.: após duas semanas. Após 3 sem.: após três semanas. Após 4 sem.: após quatro semanas (\*) diferença significativa entre os grupos. \* $p \leq 0,05$ . Teste de Mann-Whitney.

Além disso, não houve diferença significativa entre os grupos NSR e Espera para a classificação dos sintomas gerais de ansiedade no início do experimento, destacando que os indivíduos de ambos os grupos, em média, apresentaram níveis moderados de ansiedade ( $p = 1,0$ ; Tabela 4). Já após quatro semanas do início do experimento, foram observadas diferenças significativas entre o grupo NSR e o Espera, em que 83,33% dos indivíduos do grupo NSR, passaram a ser classificados como apresentando sintomas normais de ansiedade ( $p < 0,001$ ; Tabela 4).

### 7.3. Sintomas de ansiedade social

#### 7.3.1. SPIN

Inicialmente, o teste de Mann-Whitney foi realizado para testar a homogeneidade entre os grupos, e a análise mostrou que não houve diferença entre os mesmos ( $Z = -1,281$ ;  $p = 0,198$ ).

Foram observadas diferenças significativas entre as avaliações feitas semanalmente para ambos os grupos, NSR ( $X^2 = 46,556$ ;  $p = 0,000$ ) e Espera ( $X^2 = 27,743$ ;  $p = 0,000$ ; Figura 7).

Os resultados do teste a posteriori tanto para o grupo NSR quanto para o grupo Espera revelaram que houve redução dos sintomas de ansiedade social em todas as semanas em relação ao basal ( $p < 0,001$ ). Além disso, foi constatada uma diferença dos escores até a quarta semana, de modo que para o grupo NSR, após cada semana foram observados menores escores em relação a semana anterior, enquanto que para o grupo Espera foi observada uma oscilação entre aumento e redução dos escores ao longo das semanas ( $p < 0,001$ ) (Figura 7).

Tabela 4. Classificação dos sintomas gerais ansiedade, por meio dos escores da HADS-A obtidos no início do experimento e após quatro semanas do início do experimento.

<i><b>Parâmetro</b></i>	<i><b>Grupo</b></i>	<i><b>Início do experimento</b></i>	<i><b>Após quatro semanas</b></i>
Sintomas moderados de ansiedade (%)	<b>NSR</b>	83,3	16,6 <sup>a</sup>
	<b>Espera</b>	83,3	72,2

Dados representados por porcentagem de indivíduos classificados como apresentando sintomas moderados de ansiedade.

HADS-A: Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – subescala Ansiedade; NSR: meditação natural stress relief.

<sup>a</sup>Diferença significativa em relação ao grupo Espera;  $p < 0,05$ . Teste de qui-quadrado.

Em relação aos dados da variação, o grupo NSR apresentou menores escores no SPIN que o grupo Espera após a primeira ( $Z = 2,119$ ;  $p = 0,034$ ), após a segunda ( $Z = 3,037$ ;  $p = 0,002$ ), após a terceira ( $Z = 3,448$ ;  $p < 0,001$ ) e após a quarta semana ( $Z = 4,144$ ;  $p < 0,001$ ) (Figura 8).

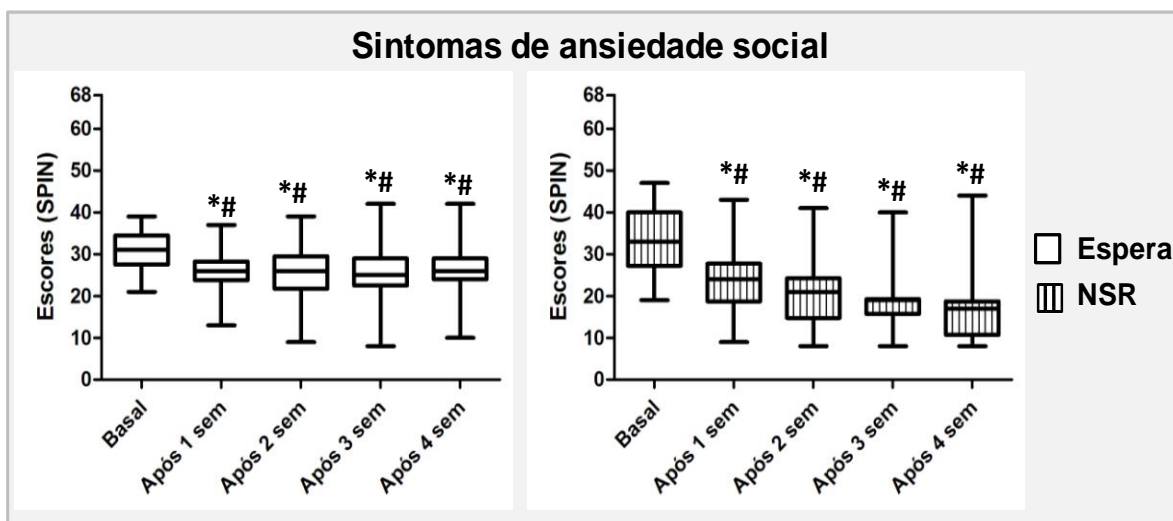


Figura 7. Sintomas de ansiedade social avaliados ao longo de quatro semanas. “Basal”: antes do experimento. “Após 1 sem.”: após uma semana. “Após 2 sem.”: após duas semanas. “Após 3 sem.”: após três semanas. “Após 4 sem.”: após quatro semanas (\*) diferença significativa em relação ao basal.  $p \leq 0,05$ . (#) diferença significativa em relação à semana anterior.  $\#p \leq 0,05$ . Teste de Wilcoxon.

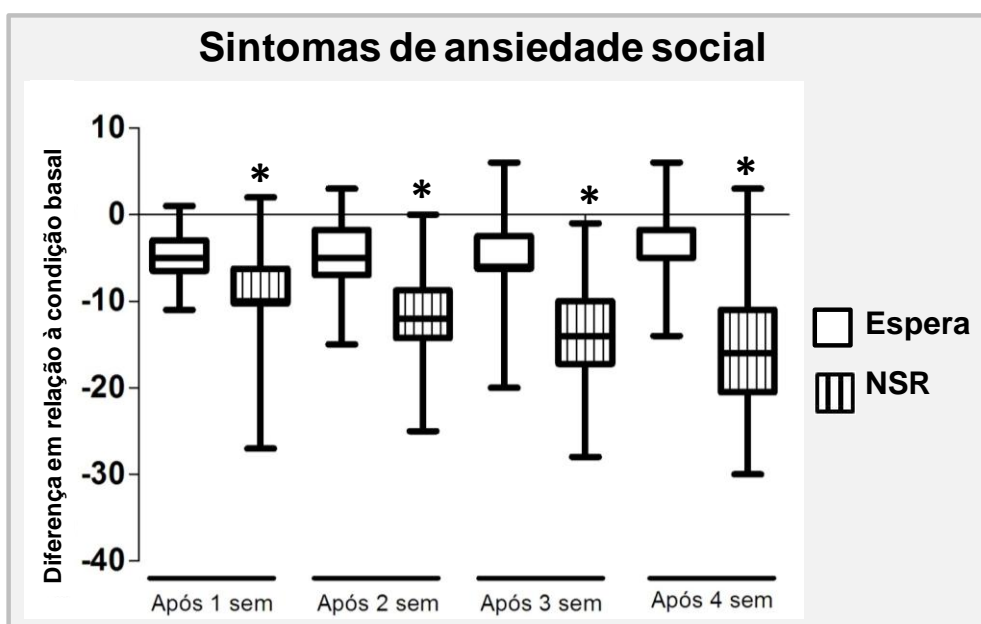


Figura 8. Comparação entre grupos dos sintomas de ansiedade social ao longo de quatro semanas. Após 1 sem.: após uma semana. Após 2 sem.: após duas semanas. Após 3 sem.: após três semanas. Após 4 sem.: após quatro semanas (\*) diferença significativa entre os grupos.  $p \leq 0,05$ . Teste de Mann-Whitney.

Além disso, os escores obtidos ao final das quatro semanas foram utilizados para categorizar os voluntários quanto à presença ou não do transtorno de ansiedade social. Foram observadas diferenças significativas entre o grupo NSR e o Espera ( $p < 0,001$ ), em que 77,7% dos indivíduos do grupo NSR

deixaram de ser categorizados como apresentando o TAS, enquanto que apenas 11,2% dos indivíduos do grupo Espera deixaram de ser categorizados como apresentando o TAS. Aqui cabe destacar, que no início da pesquisa todos os voluntários apresentavam transtorno de ansiedade social, de acordo com o SPIN, assim, não houve diferenças entre o grupo NSR e o Espera antes do experimento (Tabela 5).

Tabela 5. Categorização dos voluntários de acordo com a presença do transtorno de ansiedade social, por meio dos escores do SPIN obtidos após quatro semanas do início da pesquisa.

<b>Parâmetro</b>	<b>Grupo</b>	<b>Início do experimento</b>	<b>Após quatro semanas</b>
Presença do transtorno de ansiedade social (%)	<b>NSR</b>	100	22,2 <sup>a</sup>
	<b>Espera</b>	100	88,8

Dados representados por porcentagem de indivíduos categorizados com a presença do transtorno de ansiedade social.

SPIN: Inventário de fobia social; NSR: meditação *natural stress relief*.

Presença do transtorno de ansiedade social: indivíduos que pontuaram 19 pontos ou mais no SPIN.

<sup>a</sup>Diferença significativa em relação ao grupo Espera;  $p < 0,05$ . Teste de qui-quadrado.

## 7.4. Ansiedade-traço

### 7.4.1. IDATE-T

Para testar a homogeneidade entre os grupos, foi feito o teste de Mann-Whitney, que mostrou não haver diferença entre os mesmos ( $Z = -1,186$ ;  $p = 0,235$ ).

Após quatro semanas foi observada uma redução significativa do traço ansioso para o grupo NSR ( $p = 0,002$ ) e para o grupo Espera ( $p = 0,033$ ; Figura 9).

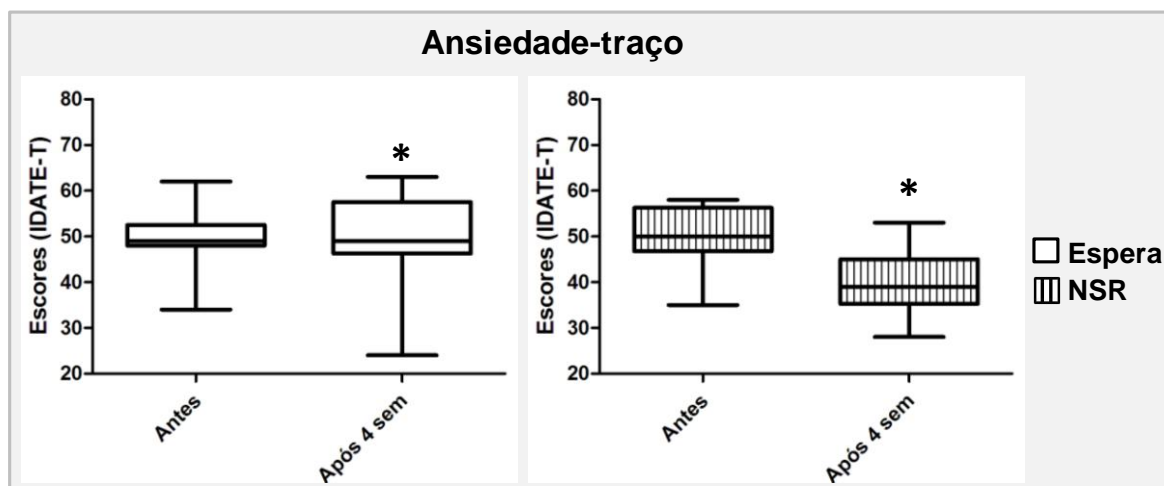


Figura 9. Níveis de ansiedade-traço dos voluntários avaliados antes e após 4 semanas. “Antes”: antes do experimento. “Após 4 sem.”: após quatro semanas (\*) diferença significativa em relação ao antes.  $*p \leq 0,05$ . Teste de Wilcoxon.

Em relação aos dados da variação, o grupo NSR apresentou menores níveis de ansiedade-traço que o grupo Espera ( $Z = 3,858$ ;  $p < 0,001$ ) (Figura 10).

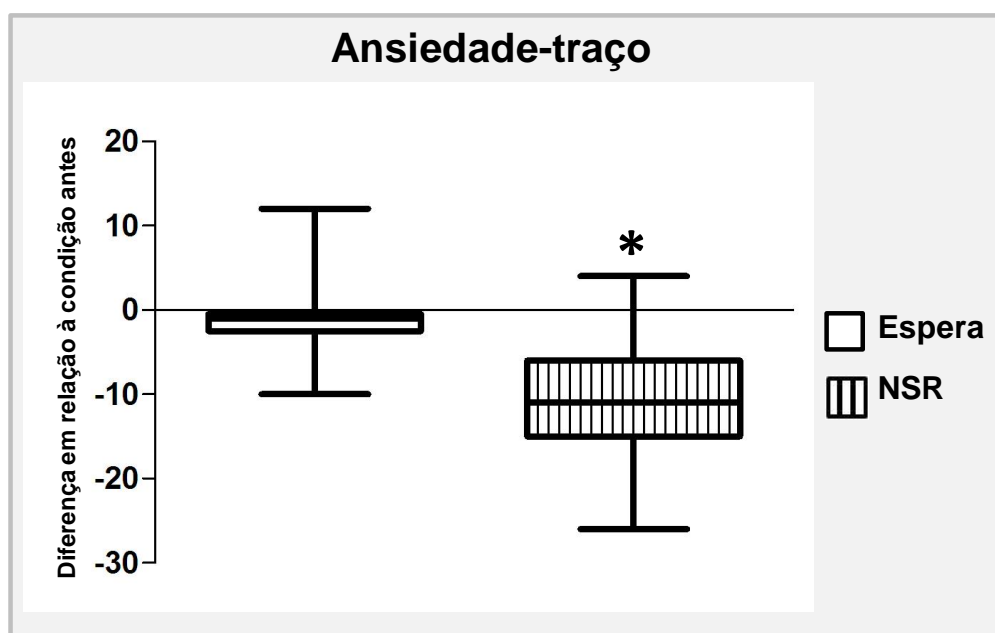


Figura 10. Análise entre grupos com dados obtidos por meio da variação dos escores do IDATE-T ao longo do tempo. (\*) diferença significativa entre os grupos.  $*p \leq 0,05$ . Teste de Mann-Whitney.



## 7.5. Teste de indução de ansiedade social

Para a análise dos resultados obtidos no TSMV, vale ressaltar que o efeito ansiolítico mostra-se por meio da ausência de alterações significativas nos parâmetros avaliados ao longo do TSMV.

### 7.5.1. Ansiedade-estado

#### 7.5.1.1. Avaliação subjetiva

##### 7.5.1.1.1. IDATE-E

Foram observadas diferenças significativas no estado ansioso nas situações do teste para o grupo NSR ( $X^2 = 21,887$ ;  $p < 0,001$ ) e para o grupo Espera ( $X^2 = 23,070$ ;  $p < 0,001$ ) (Figura 11).

Os resultados do pós-teste tanto para o grupo NSR quanto para o grupo Espera revelaram que os escores de todas as situações foram significativamente diferentes entre si, sendo que o Antes foi menor que o Durante ( $p < 0,001$ ) e que o Depois ( $p = 0,001$ ), e o Durante foi maior que o Depois ( $p < 0,001$ ) (Figura 11).

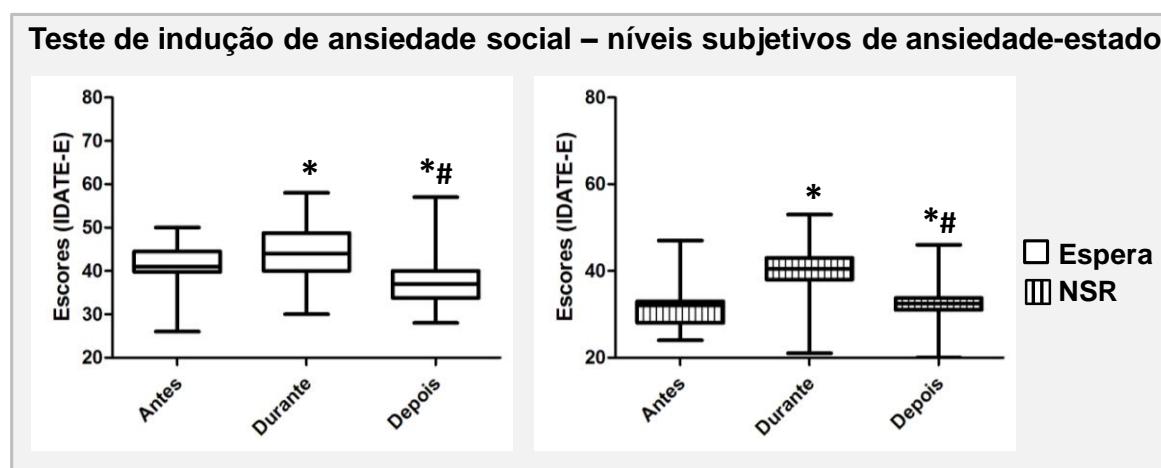


Figura 11. Níveis subjetivos de ansiedade-estado dos voluntários avaliados no TSMV. TSMV: teste de Stroop monitorado por vídeo. Antes: antes do teste. Durante: durante o teste. Depois: depois do teste. (\*) diferença significativa em relação ao antes. \* $p \leq 0,05$ . (#) diferença significativa em relação ao durante. # $p \leq 0,05$ . ANOVA de Friedman.

### 7.5.1.1.2. ENT

Foram observadas diferenças significativas nos níveis de tensão nas fases experimentais para o grupo NSR ( $X^2 = 25,900$ ;  $p < 0,001$ ) e para o grupo Espera ( $X^2 = 25,406$ ;  $p < 0,001$ ) (Figura 12).

Os resultados do pós-teste tanto para o grupo NSR quanto para o grupo Espera revelaram que os escores de todas as fases foram diferentes entre si, sendo que o Antes foi menor que o Durante ( $p < 0,001$ ) e maior que o Depois ( $p = 0,010$ ), e o Durante foi maior que o Depois ( $p < 0,001$ ) (Figura 12).

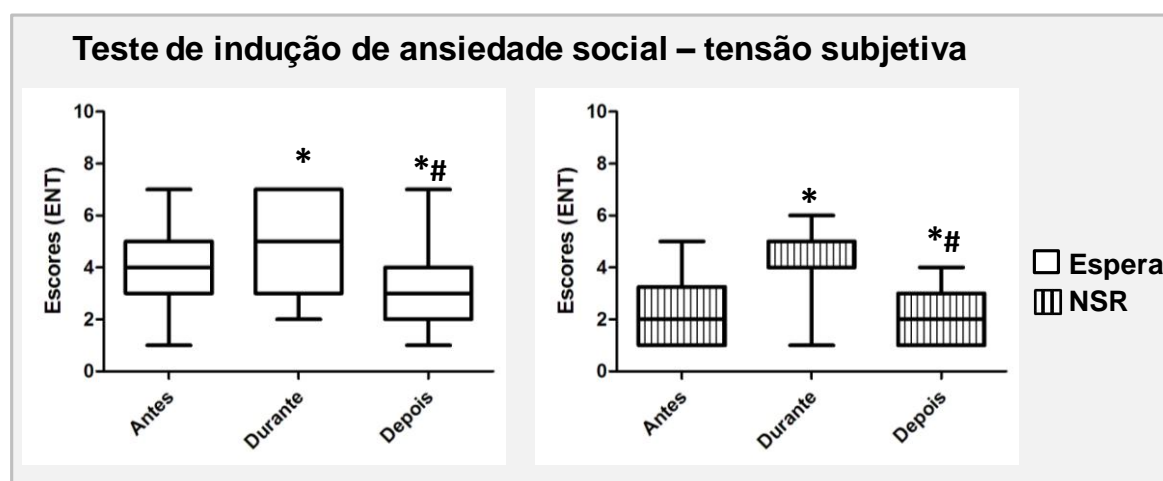


Figura 12. Níveis de tensão subjetiva dos voluntários avaliados no TSMV. Escores da escala numérica de tensão (ENT). TSMV: teste de Stroop monitorado por vídeo. “Antes”: antes do teste. “durante”: durante o teste. “depois”: depois do teste. (\*) diferença significativa em relação ao “antes”. \* $p \leq 0,05$ . (#) diferença significativa em relação ao “durante”. # $p \leq 0,05$ . ANOVA de Friedman.

### 7.6.1.2. Avaliação objetiva

#### 7.6.1.2.1. Frequência cardíaca

A ANOVA não revelou interação significativa entre os fatores situações do teste e tratamento ( $F_{2,66} = 2,243$ ;  $p = 0,114$ ), portanto foi feita a análise dos fatores individuais. Apenas foi observada diferença significativa no fator situações do teste ( $F_{2,66} = 162,446$ ;  $p < 0,001$ ), em que a FC foi maior no Durante quando comparada com o Antes ( $p < 0,001$ ) e com o Depois ( $p < 0,001$ ) (Tabela 6).

#### **7.6.1.2.2. Atividade eletromiográfica do músculo gastrocnêmio**

A ANOVA mostrou que não houve interação significativa entre os fatores situações do teste e tratamento ( $F_{2,66} = 2,917$ ;  $p = 0,060$ ), portanto foi feita a análise dos fatores individuais. Apenas foi observada diferença significativa no fator situações do teste ( $F_{2,66} = 14,213$ ;  $p = 0,001$ ), em que o EMG foi maior no Durante quando comparada com o Antes ( $p < 0,001$ ) e com o Depois ( $p < 0,001$ ) (Tabela 6).

#### **7.6.1.2.3. Condutância da pele**

A ANOVA não revelou interação significativa entre os fatores situações do teste e tratamento ( $F_{2,66} = 0,764$ ;  $p = 0,469$ ), portanto foi feita a análise dos fatores individuais. Apenas foi observada diferença significativa no fator situações do teste ( $F_{2,66} = 49,079$ ;  $p < 0,001$ ), em que a CP foi maior no Durante quando comparada com o Antes ( $p < 0,001$ ) e com o Depois ( $p < 0,001$ ) (Tabela 6).

#### **7.6.1.2.4 Temperatura de extremidade**

A ANOVA mostrou que não houve interação significativa entre os fatores situações do teste e tratamento ( $F_{2,66} = 0,339$ ;  $p = 0,713$ ), portanto foi feita a análise dos fatores individuais. Apenas foi observada diferença significativa no fator situações do teste ( $F_{2,66} = 36,789$ ;  $p < 0,001$ ), em que a TE foi maior no Antes quando comparada com o Durante ( $p < 0,001$ ) e com o Depois ( $p < 0,001$ ) (Tabela 6).

Tabela 6. Sumário dos resultados dos parâmetros fisiológicos avaliados no TSMV.

Parâmetro	Grupo	Situações do Teste		
		Antes	Durante	Depois
FC (batimentos/min)	<b>NSR</b>	80,71 ± 3,68 <sup>a</sup>	101,00 ± 4,17 <sup>b</sup>	77,29 ± 2,77 <sup>c</sup>
	<b>Espera</b>	79,50 ± 2,05 <sup>a</sup>	102,00 ± 2,83 <sup>b</sup>	80,58 ± 1,91 <sup>c</sup>
EMG (µV)	<b>NSR</b>	4,30 ± 0,79 <sup>a</sup>	6,41 ± 0,76 <sup>b</sup>	5,78 ± 0,92 <sup>c</sup>
	<b>Espera</b>	1,82 ± 0,38 <sup>a</sup>	3,60 ± 0,51 <sup>b</sup>	1,60 ± 0,32 <sup>c</sup>
CP (µS)	<b>NSR</b>	12,30 ± 0,94 <sup>a</sup>	16,35 ± 1,00 <sup>b</sup>	14,87 ± 1,94 <sup>d</sup>
	<b>Espera</b>	9,17 ± 0,56 <sup>a</sup>	13,56 ± 0,82 <sup>b</sup>	12,81 ± 0,91 <sup>d</sup>
TE (°C)	<b>NSR</b>	29,77 ± 0,69 <sup>a</sup>	28,54 ± 0,65 <sup>b</sup>	27,96 ± 0,85 <sup>d</sup>
	<b>Espera</b>	30,01 ± 0,68 <sup>a</sup>	28,39 ± 0,66 <sup>b</sup>	27,96 ± 0,82 <sup>d</sup>

Dados representados por média ± erro padrão da média. FC: frequência cardíaca. EMG: atividade eletromiográfica do músculo gastrocnêmio. CP: condutância da pele. TE: temperatura de extremidade. NSR: grupo da meditação *natural stress relief*. Dados com a mesma letra foram analisados como um grupo, uma vez que não houve interação entre o tratamento e as situações do teste. a vs b:  $p < 0.05$ . b vs c:  $p < 0.05$ . a vs d:  $p < 0.05$ . ANOVA de duas vias para medidas repetidas.

## 8. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito da meditação NSR nos níveis de ansiedade-traço e ansiedade-estado, nos sintomas gerais de ansiedade e nos sintomas de ansiedade social de estudantes universitários com TAS de acordo com o SPIN; e, avaliar se quatro semanas de prática diária da meditação NSR poderiam prevenir as alterações nos níveis de ansiedade-estado eliciados por um teste de indução de ansiedade social.

Os resultados obtidos revelaram que a prática da meditação NSR reduziu os níveis de ansiedade-traço após quatro semanas. Embora este efeito da meditação NSR já tenha sido observado em indivíduos saudáveis (COPPOLA; SPECTOR, 2009), este foi o primeiro estudo que investigou o efeito da prática da meditação NSR no traço ansioso de indivíduos com TAS. Sabe-se que pacientes com diferentes tipos de transtornos ansiosos apresentam elevados níveis de ansiedade-traço, quando comparados com indivíduos saudáveis (KENNEDY et al., 2001), assim, a redução do traço ansioso, a partir da prática de uma técnica relativamente simples, pode representar uma importante implicação clínica.

Em relação aos sintomas gerais de ansiedade, a prática diária da meditação NSR foi capaz de reduzi-los gradualmente ao longo das quatro semanas de prática. Em relação ao grupo Espera, foi observada uma oscilação dos escores que permaneceram praticamente estáveis até o final da quarta semana. Além disso, já a partir da primeira semana foi observada uma diferença entre os grupos, constatando assim, o efeito ansiolítico da meditação NSR. Redução dos sintomas gerais de ansiedade tem sido mostrada com a utilização de outras técnicas de meditação, tidas como clássicas, como a *mindfulness*, classificada como do tipo atenção plena, uma prática de abertura e de aceitação a todos os conteúdos que surgem da mente sem nenhum tipo de julgamento (ANDO et al., 2009; KIM et al., 2013; SPADARO et al., 2016). Porém, como nestes estudos não foi realizada a avaliação semanal, então não é possível afirmar se uma semana de prática da *mindfulness* também seria suficiente para reduzir os sintomas gerais de ansiedade.

Similarmente ao efeito observado da meditação NSR nos sintomas gerais de ansiedade, a prática dessa técnica meditativa também reduziu os sintomas de ansiedade social dos estudantes. O acompanhamento da evolução desta resposta mostra que houve uma redução gradual desses sintomas a partir da primeira semana de prática, mostrando assim, o efeito dessa técnica meditativa nos sintomas de ansiedade social. No entanto, nos voluntários do grupo Espera, foi observada uma redução desses sintomas após a primeira semana, e esta redução permaneceu praticamente estável até o final da quarta semana. Assim, tanto para o grupo NSR quanto para o grupo Espera, a redução dos sintomas após a primeira semana pode ter ocorrido devido ao fato de a avaliação basal dos voluntários ter sido realizada no primeiro encontro com o pesquisador. Isto, talvez tenha os deixado mais ansiosos que o habitual, uma vez que o contato com pessoas desconhecidas causa ansiedade em indivíduos com TAS (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 2013). Então, a partir do segundo encontro, que se deu após a primeira semana, os sintomas de ansiedade social dos voluntários já teriam retornado aos seus níveis habituais, ainda assim foi possível observar diferença entre os grupos já ao final da primeira semana.

Além disso, ao final da quarta semana, a maioria dos voluntários do grupo Espera (88,8%) continuaram sendo categorizados como indivíduos com TAS de acordo com o SPIN, enquanto que apenas 22,2% dos voluntários do grupo NSR permaneceram sendo categorizados como indivíduos com TAS de acordo com o SPIN, ou seja, 77,8% dos voluntários do grupo NSR deixaram de ser categorizados como indivíduos com TAS. Redução dos sintomas de ansiedade social em indivíduos com esse transtorno já tem sido relatada com a *mindfulness* (GOLDIN; GROSS, 2010; KOSZYCKI et al., 2016), mostrando que a meditação NSR, que é uma técnica relativamente nova, apresenta benefícios semelhantes aos das técnicas clássicas. Por tratar-se de uma técnica de meditação simples, autoaplicável e de baixo custo, estudos futuros poderiam investigar se esse mesmo efeito seria observado em pacientes com diagnóstico clínico de TAS.

Outra forma de avaliar o quanto a meditação NSR poderia interferir na ansiedade dos estudantes foi por meio da classificação dos sintomas de ansiedade, de acordo com os escores da HADS-A (ZIGMOND; SNAITH, 1983),

obtidos no início do experimento e ao final das quatro semanas. No início, a maioria dos voluntários de ambos os grupos tinham sido classificados como indivíduos com sintomas moderados de ansiedade, porém, após as quatro semanas, apenas os indivíduos que praticaram a meditação NSR tiveram seus sintomas de ansiedade normalizados (83,4%). Esta constatação reforça ainda mais os benefícios oriundos da prática diária da meditação NSR.

Efeitos benéficos da meditação NSR também são observados imediatamente após a prática, pois uma única sessão desta técnica foi suficiente para promover redução dos níveis de ansiedade-estado. Este achado está de acordo com o observado por Tang e colaboradores (2007), Subramanya e Telles (2009) e Zeidan e colaboradores (2010), utilizando técnicas clássicas de meditação, mostrando assim, que tanto as técnicas clássicas quanto a NSR são capazes de produzir um efeito imediato nos níveis subjetivos de ansiedade-estado. Entretanto, também foi observada redução dos níveis de ansiedade-estado no grupo Espera durante o equivalente a primeira e a última sessão. Como durante o equivalente a primeira e última sessões, os voluntários ficaram sentados confortavelmente, durante 15 minutos, é razoável supor que essa condição tenha os levado a um estado de relaxamento, o que refletiu numa redução dos níveis de ansiedade-estado. Por outro lado, mesmo com a redução desses parâmetros no grupo Espera, ainda houve diferença entre os grupos, mostrando um maior efeito ansiolítico da prática meditativa. Além disso, apenas a prática diária da meditação NSR foi capaz de reduzir níveis basais desses parâmetros.

Apesar do efeito ansiolítico observado com a prática da meditação NSR, ele não foi associado a mudanças fisiológicas. Já tem sido mostrado que mudanças nos níveis subjetivos de ansiedade podem não refletir em mudanças dos níveis fisiológicos (GOES et al., 2012; TEIXEIRA-SILVA, et al., 2004). Embora seja amplamente aceito que a meditação diminui respostas de estresse (LAZAR et al., 2000; TANG et al., 2009; YOUNG; TAYLOR, 1998), o resultado do presente estudo não foi surpreendente, uma vez que mudanças fisiológicas podem ser influenciadas por fatores como tipo de meditação, tempo de prática (experiência)

e trajetória mental durante a prática meditativa (PENG et al., 2004; SUKHSOHALE; PHATAK, 2012; TRAVIS, 2001).

Peng e colaboradores (2004) mostraram que valores mais altos de frequência cardíaca são observados em indivíduos que praticaram técnicas meditativas que controlam a respiração quando comparadas com aqueles que praticaram técnicas meditativas que não controlam a respiração. Já Sukhsohale e Phatak (2012) mostraram que meditadores experientes apresentaram funções cardiorrespiratórias melhores que iniciantes na prática da meditação, isto se deveu ao fato de que meditadores experientes regulam o sistema nervoso autônomo em favor do sistema nervoso parassimpático. Além disso, estudos mostram diferenças anatomofuncionais entre meditadores experientes e meditadores iniciantes ou não-praticantes, associando assim, maior tempo de prática com a melhora na saúde geral, e também com a redução dos sintomas de ansiedade (LAZAR et al., 2005; TAYLOR et al., 2011; HERNÁNDEZ et al., 2016). E em relação à trajetória mental durante a prática, a qual está relacionada às fases ao longo de uma sessão de meditação, Travis (2001), utilizando a meditação transcendental, mostrou que durante a fase de transcendência foi observado um aumento da condutância da pele em relação a outras fases ao longo da sessão.

A redução nos níveis de ansiedade-traço, nos sintomas gerais de ansiedade, nos sintomas da ansiedade social e nos níveis subjetivos basais de ansiedade-estado dos indivíduos que praticaram a meditação NSR mostrou o quanto esta técnica meditativa é capaz de interferir em aspectos duradouros e momentâneos da ansiedade, contudo, restava saber se este efeito ansiolítico seria suficiente para prevenir o aumento dos níveis de ansiedade gerado pela submissão a um teste de indução de ansiedade social. Esperava-se que com a diminuição, principalmente, dos sintomas de ansiedade social houvesse uma diminuição no estado ansioso durante a realização do teste, já que há uma associação entre sintomas de ansiedade social e níveis de ansiedade-estado durante a realização do teste (GOES; TEIXEIRA-SILVA, 2010). Os resultados mostraram que quatro semanas de prática da meditação NSR não foram suficientes para prevenir o aumento dos níveis subjetivos e objetivos de



ansiedade-estado durante o teste. Contudo, como foi observada uma redução gradual dos sintomas de ansiedade social ao longo das quatro semanas, especula-se que uma intervenção com um tempo maior poderia reduzir ainda mais os sintomas de ansiedade social e, conseqüentemente, prevenir o aumento da ansiedade-estado durante o teste de indução de ansiedade social. Soma-se a isto o fato de que alguns protocolos experimentais de técnicas meditativas clássicas são realizados com oito ou mais semanas de prática (HOFMANN; GROSSMAN, 2011; JAZAIERI et al., 2012; KOSZYCKI et al, 2016). Futuros estudos poderiam ser delineados para investigar essa questão.

Amostra composta por homens e mulheres é um fator que também poderia justificar a não observação de um efeito da prática da meditação NSR nos níveis subjetivos e objetivos de ansiedade-estado dos estudantes quando submetidos ao teste de indução de ansiedade social. Como a amostra aqui utilizada foi composta por homens e mulheres e, já foi observado, utilizando o teste de indução de ansiedade social, que diferentemente dos homens, as mulheres não respondem ao efeito ansiolítico agudo do diazepam (ARAGÃO-ALMEIDA, 2013), então é possível que ao analisar conjuntamente os resultados os diferentes efeitos teriam sido anulados mutuamente, explicando a ausência do efeito da meditação NSR no referido teste. Como em prévios estudos que utilizaram o teste de indução de ansiedade social a amostra foi composta por apenas um dos sexos (ARAGÃO-ALMEIDA, 2013; GOES et al., 2012; GOES et al., 2015), é possível que a amostra do presente estudo não tenha sido suficiente para a observação de um efeito ansiolítico. De qualquer modo, este estudo é o primeiro a investigar o efeito de uma técnica meditativa nos níveis de ansiedade-estado eliciados pela exposição a um teste de indução de ansiedade social. No futuro, estudos poderiam ser delineados para investigar a influência do sexo no efeito dessa técnica meditativa frente ao teste de indução de ansiedade social.

Em suma, os resultados do presente estudo mostraram que a prática da meditação NSR foi capaz de reduzir diferentes níveis de ansiedade de estudantes universitários com TAS de acordo com o SPIN. Tendo em vista que indivíduos com este transtorno, usualmente evitam procurar tratamentos convencionais como a farmacoterapia e a psicoterapia, possivelmente devido ao alto custo

monetário e por medo de avaliações negativas (OLFSON et al., 2000), bem como evitam procurar tratamentos alternativos pela dificuldade de acesso e pelo alto custo, a meditação NSR parece ser uma interessante alternativa terapêutica para o alívio dos sintomas ansiosos desses indivíduos, especialmente para os estudantes universitários.

## **9. CONCLUSÃO**

É possível concluir que a prática da meditação NSR foi capaz de reduzir diferentes níveis de ansiedade, como níveis de ansiedade-traço, sintomas gerais de ansiedade e sintomas de ansiedade social; e níveis basais de ansiedade-estado subjetiva, porém não foi capaz de provocar alterações nos níveis objetivos do estado ansioso. Além disso, quatro semanas de prática meditativa não foram suficientes para prevenir as alterações nos níveis de ansiedade-estado eliciadas por um teste de indução de ansiedade social. De toda forma, este estudo mostrou o efeito ansiolítico da meditação NSR em estudantes universitários com diagnóstico do TAS de acordo com o SPIN.

## REFERÊNCIAS

ADVOCAT, J.; ENTICOTT, J.; VANDENBERG, B.; HASSED, C.; HESTER, J.; RUSSELL, G. The effects of a mindfulness-based lifestyle program for adults with Parkinson's disease: a mixed methods, wait list controlled randomised control study. **BMC Neurology**, v. 16, n. 166, 2016.

ALTIERI, S.C.; GARCIA-GARCIA, A.L.; LEONARDO, E.D.; ANDREWS, A.M. Rethinking 5-HT<sub>1A</sub> receptors: emerging modes of inhibitory feedback of relevance to emotion-related behavior. **ACS Chemical Neuroscience**, v. 4, n. 1, p. 72-83, 2013.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 3. ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1980.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 3. ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1987.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. Texto revisado DSM-IV-TR. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders - DSM-5**. 5. ed. Washington: American Psychiatric Association, 2013.

AMIR, N.; KLUMPP, H.; ELIAS, J.; BEDWELL, J.S.; YANASAK, N.; MILLER, L.S. Increased activation of the anterior cingulate cortex during processing of disgust faces in individuals with social phobia. **Biological Psychiatry**, v. 57, n. 9, p. 975-81, 2005.

AMUNTS, K.; KEDO, O.; KINDLER, M.; PIEPERHOFF, P.; MOHLBERG, H.; SHAH, N.J.; HABEL, U.; SCHNEIDER, F.; ZILLES, K. Cytoarchitectonic mapping of the human amygdala, hippocampal region and entorhinal cortex: intersubject variability and probability maps. **Anatomy and Embryology**, v. 210, n. 5-6, p. 343-352, 2005.

ANDO, M.; MORITA, T.; AKECHI, T.; ITO, S.; TANAKA, M.; IFUKU, Y.; NAKAYAMA, T. The efficacy of mindfulness-based meditation therapy on anxiety, depression, and spirituality in Japanese patients with cancer. **Journal of Palliative Medicine**, v. 12, n. 12, p. 1091-4, 2009.

ANDRADE, L.; WALTERS, E.E.; GENTIL, V.; LAURENTI, R. Prevalence of ICD-10 mental disorders in a catchment area in the city of São Paulo, Brazil. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, v. 37, n. 7, p. 316–325, 2002.

ANDRADE, L.H.; WANG, Y.P.; ANDREONI, S.; SILVEIRA, C.M.; ALEXANDRINO-SILVA, C.; SIU, E.R.; NISHIMURA, R.; ANTHONY, J.C.; GATTAZ, W.F.; KESSLER, R.C.; VIANA, M.C. Mental disorders in megacities: findings from the São Paulo megacity mental health survey, Brazil. **PLoS One**, v. 7, n. 2, p. e31879, 2012.

ANDREATINI, R. **O teste de cor palavra de Stroop filmado como modelo de ansiedade induzida experimentalmente**. 1999. Tese (Doutorado em Psicobiologia) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

ANDREWS, B.; HEJDENBERG, J.; WILDING, J. Student anxiety and Depression: Comparison of Questionnaire and Interview Assessments. **Journal of Affective Disorders**, v. 95, n.1-3, p. 29-34, 2006.

ARAGÃO-ALMEIDA, C.D. **Influência do ciclo ovariano na ação aguda do diazepam em mulheres submetidas a um modelo de ansiedade experimental**. 2013. 155 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Núcleo de Pós-Graduação em Medicina, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013.

ARAÚJO, A.C.; NETO, F.L. A nova classificação americana para os transtornos mentais - o DMS-5. **Jornal de Psicanálise**, v. 46, n. 85, p. 99-116, 2013.

ARIAS, A.J.; STEINBERG, K.; BANGA, A.; TRESTMAN, R.L. Systematic review of the efficacy of meditation techniques as treatments for medical illness. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 12, n. 8, p. 817-32, 2006.

BADRA, L.J.; COOKE, W.H.; HOAG, J.B.; CROSSMAN, A.A.; KUUSELA, T.A.; TAHVANAINEN, K.U.; ECKBERG, D.L. Respiratory modulation of human autonomic rhythms. **American Journal of Physiology Heart Circ Physiology**, v. 280, n. 6, p. H2674-88, 2001.

BALDWIN, D.S.; POLKINGHORN, C. "Evidence-based pharmacotherapy of generalized anxiety disorder". **International Journal of Neuropsychopharmacology**, vol. 8, no. 2, pp. 293– 302, 2005.

BANDELOW, B.; REITT, M.; RÖVER, C.; MICHAELIS, S.; GÖRLICH, Y.; WEDEKIND, D. Efficacy of treatments for anxiety disorders: a meta-analysis. **International Clinical Psychopharmacology**, v. 30, n. 4, p. 183-92, 2015.

BAPTISTA, C.A.; LOUREIRO, S.R.; DE LIMA OSÓRIO, F.; ZUARDI, A.W.; MAGALHÃES, P.V.; KAPCZINSKI, F.; FILHO, A.S.; FREITAS-FERRARI, M.C; CRIPPA, J.A. Social phobia in Brazilian university students: prevalence, under-recognition and academic impairment in women. **Journal of Affective Disorders**, v. 136, n. 3, p. 857-861, 2012.

BARNES, P.M.; BLOOM, B.; NAHIN, R.L. Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States, 2007. **National Health Statistics Report**, v. 10, n. 12, p. 1-23, 2008.

BARNES, V.A.; ORME-JOHNSON, D.W. Prevention and Treatment of Cardiovascular Disease in Adolescents and Adults through the Transcendental Meditation® Program: A Research Review Update. **Current Hypertension Reviews**, v.8, n. 3, p. 227–242, 2012.

BARRETT, B. Complementary and alternative medicine: what's it all about?. **WMJ**, v. 100, n. 7, p. 20-6, 2001.

BARROWS, K.A.; JACOBS, B.P. Mind-body medicine. An introduction and review of the literature. **The Medical Clinics of North America**, v. 86, n. 1, p. 11-31, 2002.

BAXTER, A.J.; PATTON, G.; SCOTT, K.M.; DEGENHARDT, L.; WHITEFORD, H.A. Global Epidemiology of Mental Disorders: What Are We Missing? **PLoS ONE**, v. 8, n. 6, p.e65514, 2013.

BAZZAN, A.J.; ZABRECKY, G.; MONTI, D.A.; NEWBERG, A.B. Current evidence regarding the management of mood and anxiety disorders using complementary and alternative medicine. **Expert Reviews of Neurotherapeutics**, v. 14, n. 4, p. 411-23, 2014.

BERGER, M.; GRAY, J.A.; ROTH, B.L. The expanded biology of serotonin. **Annual Review of Medicine**, v. 60, p. 355-66, 2009.

BERNIK, M.A. Ansiedade normal e patológica. In: **Benzodiazepínicos: quatro décadas de experiência**. São Paulo: EDUSP, p. 59-67, 1999.

BIAGGIO, A.M.B.; NATALÍCIO, L. **Manual para o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)**. Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada-CEPA, 1979. 58 p.

BIELING, P.J.; ANTONY, M.M.; SWINSON, R.P. The State-Trait Anxiety Inventory, Trait version: structure and content re-examined. **Behaviour Research and Therapy**, v. 36, n. 7-8, p. 777-788, 1998.

BISHOP, F.L.; YARDLEY, L.; LEWITH, G.T. A systematic review of beliefs involved in the use of complementary and alternative medicine. **Journal of Health Psychology**, v. 12, n. 6, p. 851-67, 2007.

BLANCHARD, R.J.; BLANCHARD, D.C. Ethoexperimental approaches to the biology of emotion. **Annual Review of Psychology**, v. 39, p. 43-68, 1988.

BLANCHARD, R.J.; YUDKO, E.B.; RODGERS, R.J.; BLANCHARD, D.C. Defensive system psychopharmacology: an ethological approach to the pharmacology of fear and anxiety. **Behavioural Brain Research**, v. 58, p. 155-165, 1993.

BOLLES, R.C.; FANSELOW, M.S. A perceptual-defensive-recuperative model of fear and pain. **BehavioralandBrainSciences**, v.3, p.281–323, 1980.

BOTEGA, N.J.; BIO, M.R.; ZOMIGNANI, M.A.; GARCIA, JR. C.; PEREIRA, W.A.B. Transtornos do humor em enfermagem de clínica médica e validação da escala de medida (HADS) de ansiedade e depressão. **Revista De Saúde Pública**, v. 29, n. 5, p. 355-363, 1995.

BOUTRON, I.; MOHER, D.; ALTMAN, D.G.; SCHULZ, K.F.; RAVAUD, P.; CONSORT Group. Extending the CONSORT statement to randomized trials of nonpharmacologic treatment: explanation and elaboration. **Annals of Internal Medicine**, v.148, n. 4, p. 295-309, 2008.

BRABOSZEZ, C.; HAHUSSEAU, S.; DELORME, A. Meditation and Neuroscience: from basic research to clinical practice. In: **Handbook of Integrative Clinical Psychology, Psychiatry and Behavioral Medicine: Perspectives, Practices and Research**. New York: Springer Publishing Company, p. 1910-1929, 2010.

BRAGA, J.E.F.; PORDEUS, L.C.; DA SILVA, A.T.M.C.; PIMENTA, F.C.F.; DINIZ, M.F.F.M.; ALMEIDA, R.N. Ansiedade patológica: bases neurais e avanços na abordagem psicofarmacológica. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 14, n. 2, p. 93-100, 2010.

BRANDÃO, M.L. **As bases biológicas do comportamento: introdução a neurociências**, São Paulo: EPU, p. 223, 2004.

BRANDÃO, M.L. Comportamento emocional. In: \_\_\_\_\_. **As Bases Biológicas do Comportamento: Introdução à Neurociências**. Edição revisada (livro eletrônico). São Paulo: EPU, 2004/2008, p. 119-144.

BRANDÃO, M.L.; ANSELONI, V.Z.; PANDÓSSIO, J.E.; DE ARAÚJO, J.E.; CASTILHO, V.M. Neurochemical mechanisms of defensive behavior in the dorsal midbrain. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**. v.23, p. 863-875, 1999.

BRANDÃO, M.L.; CARDOSO, S.H.; MELO, L.L.; MOTTA, V.; COIMBRA, N.C. The neural substrate of defensive behavior in the midbrain tectum. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**. v. 18, p. 339-346, 1994.

BRANDÃO, M.L.; VIANNA, D.M.; MASSON, S.; SANTOS, J. Organização neural de diferentes tipos de medo e suas implicações na ansiedade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 25, p. 36-41, 2003.

BRASIL. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC): Resumo Executivo**. Ministério da Saúde, Brasília, 2006.

BREFCZYNSKI-LEWIS, J.A.; LUTZ, A.; SCHAEFER, H.S.; LEVINSON, D.B.; DAVIDSON, R.J. Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. **Proceedings of National Academy of Sciences USA**, v. 104, n. 27, p. 11483-8, 2007.

BRITTON, W.B.; LINDAHL, J.R.; CAHN, B.R.; DAVIS, J.H.; GOLDMAN, R.E. Awakening is not a metaphor: the effects of Buddhist meditation practices on basic wakefulness. **Annals of New York Academy of Science**, v. 1307, p. 64-81, 2014.

BYSTRITSKY, A.; HOVAV, S.; SHERBOURNE, C.; STEIN, M.B.; ROSE, R.D.; CAMPBELL-SILLS, L.; GOLINELLI, D.; SULLIVAN, G.; CRASKE, M.G.; ROY-BYRNE, P.P. Use of complementary and alternative medicine in a large sample of anxiety patients. **Psychosomatics**, v. 53, n. 3, p. 266-72, 2012.

BYSTRITSKY, A.; KHALSA, S.S.; CAMERON, M.E.; SCHIFFMAN, J. Current diagnosis and treatment of anxiety disorders. **P & T**, v. 38, n. 1, p. 30-57, 2012.

CAHN, B.R.; POLICH, J. Meditation states and traits: EEG, ERP and neuroimaging studies. **Psychological Bulletin**, v. 132, n. 2, p 180-211, 2006.

CANADIAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Clinical practice guidelines. Management of anxiety disorders**. Canadian Journal of Psychiatry, v. 51, n. 8, p. 9S-91S, 2006.

CANTER, P.H. The therapeutic effects of meditation: The conditions treated are stress related, and the evidence is weak. **BMJ: British Medical Journal**, v. 326, n. 7398, p. 1049-1050, 2003.

CANTON, J.; SCOTT, K.M.; GLUE, P. Optimal treatment of social phobia: systematic review and meta-analysis. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v. 8, p. 203-15, 2012.

- CARLSON, N.R. **Physiology of Behavior**. 11th ed. Boston: Pearson, 2013. 748 p.
- CARTER, K.S.; CARTER, R. Breath-based meditation: A mechanism to restore the physiological and cognitive reserves for optimal human performance. **World Journal of Clinical Cases**, v. 4, n. 4, p. 99-102, 2016.
- CELADA, P.; BORTOLOZZI, A.; ARTIGAS, F. Serotonin 5-HT<sub>1A</sub> receptors as targets for agents to treat psychiatric disorders: rationale and current status of research. **CNS Drugs**, v. 27, n. 9, p. 703-16, 2013.
- CERVENKA, S.; HEDMAN, E.; IKOMA, Y.; DJURFELDT, D.R.; RÜCK, C.; HALLDIN, C.; LINDEFORS, N. Changes in dopamine D<sub>2</sub>-receptor binding are associated to symptom reduction after psychotherapy in social anxiety disorder. **Translational Psychiatry**, v. 2, p. e120, 2012.
- CHEN, Y.; YANG, X.; WANG, L.; ZHANG, X. A randomized controlled trial of the effects of brief mindfulness meditation on anxiety symptoms and systolic blood pressure in Chinese nursing students. **Nurse Education Today**, v. 33, n. 10, p. 1166-72, 2013.
- CHEN, Y.F.; HUANG, X.Y.; CHIEN, C.H.; CHENG, J.F. The Effectiveness of Diaphragmatic Breathing Relaxation Training for Reducing Anxiety. **Perspectives in Psychiatric Care**, 2016.
- CHHATRE, S.; METZGER, D.S.; FRANK, I.; BOYER, J.; THOMPSON, E.; NIDICH, S.; MONTANER, L.J.; JAYADEVAPPA, R. Effects of behavioral stress reduction Transcendental Meditation intervention in persons with HIV. **AIDS Care**, v. 25, n. 10, p. 1291-7, 2013.
- CONNOR, K. M.; DAVIDSON, J. R. T.; CHURCHILL, L. E.; SHERWOOD, A.; FOA, E.; WEISLER, R. H. Psychometric properties of the Social Phobia Inventory (SPIN). **British Journal of Psychiatry**, v. 176, p. 379-386, 2000.
- COPPOLA, F. Effects of natural stress relief meditation on trait anxiety: a pilot study. **Psychological Reports**, v. 101, p. 130-134, 2007.
- COPPOLA, F.; SPECTOR, D. Natural stress relief meditation as a tool for reducing anxiety and increasing self-actualization. **Social Behavior and Personality**, v. 37, n. 3, p. 307-312, 2009.
- COSTANZO, L.S.; **Fisiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 496p.
- CRASKE, M.G.; STEIN, M.B. Anxiety. **The Lancet**, v. S0140-6736, n. 16, p. 30381-6, 2016.
- CROCQ, M.A. A history of anxiety: from Hippocrates to DSM. **Dialogues in Clinical Neuroscience**, v. 17, n. 3, p. 319-25, 2015.
- CUIJPERS, P.; SIJBRANDIJ, M.; KOOLE, S.L.; ANDERSSON, G.; BEEKMAN, A.T.; REYNOLDS, C.F. 3rd. The efficacy of psychotherapy and pharmacotherapy in treating depressive and anxiety disorders: a meta-analysis of direct comparisons. **World Psychiatry**, v. 12, p. 137-48, 2013.



CUIJPERS, P.; SIJBRANDIJ, M.; KOOLE, S.L.; ANDERSSON, G.; BEEKMAN, A.T.; REYNOLDS, C.F. Adding psychotherapy to antidepressant medication in depression and anxiety disorders: a meta-analysis. **World Psychiatry**, v. 13, p. 56–67, 2014.

D'EL REY, G.J.F.; PACINI, C.A.; CHAVIRA, D.J.F. Fobia social em uma amostra de adolescentes. **Estudos de Psicologia**, v. 11, n. 1, p. 111-14, 2005.

DALGLEISH, T. The emotional brain. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 5, p. 583-589, 2004.

DAVIS, M.; WALKER, D.L.; MILES, L.; GRILLON, C. Phasic vs sustained fear in rats and humans: role of the extended amygdala in fear vs anxiety. **Neuropsychopharmacology Reviews**, v. 35, p.105-135, 2010.

DAVIS, M.L.; SMITS, J.A.; HOFMANN, S.G. Update on the efficacy of pharmacotherapy for social anxiety disorder: a meta-analysis. **Expert Opinion on Pharmacotherapy**, v. 15, n. 16, p. 2281-91, 2014.

DEAKIN, J.F.W.; GRAEFF, F.G. 5-HT and mechanisms of defence. **Journal of Psychopharmacology**, v. 5, p. 305-315, 1991.

DESOUSA, D.A.; MORENO, A.L.; GAUER, G.; MANFRO, G.G.; KOLLER, S.H. Revisão sistemática de instrumentos para avaliação de ansiedade na população brasileira. **Avaliação Psicológica**, v. 12, n. 3, p. 397-410, 2013.

EDELMANN, R.J. **Conceptual issues**. In: Anxiety: Theory, Research and Intervention in Psychology. Chichester: Wiley, 1992, p. 1-18.

EDENFIELD, T.M.; SAEED, S.A. An update on mindfulness meditation as a self-help treatment for anxiety and depression. **Psychology Research and Behavior Management**, v. 5, p.131-141, 2012.

ERNST, E. Prevalence of use of complementary/alternative medicine: a systematic review. **Bulletin of World Health Organization**, v. 78, n. 2, p. 252–257, 2000.

EVANS, S.; FERRANDO, S.; FINDLER, M.; STOWELL, C.; SMART, C.; HAGLIN, D. Mindfulness-based cognitive therapy for generalized anxiety disorder. **Journal of Anxiety Disorders**, v. 22, n. 4, p. 716-21, 2008.

FANSELOW, M. S. Associatives Topographical Accounts of the Immediate Shock-Freezing Deficit in Rats: Implication for the Response Selection Rules Governing Species-Specific Defensive Reactions. **Learning and Motivation**, v.17, p. 16-39, 1986.

FANSELOW, M.S.; GALE, G.D. The amygdala, fear and memory. **Annals of New York Academy of Sciences**, v. 985, p.125-34, 2003.

FEDOROFF, I.C.; TAYLOR, S. Psychological and pharmacological treatments of social phobia: a meta-analysis. **Journal of Clinical Psychopharmacology**, v. 21, p. 311–24, 2001.

FEHM, L.; PELISSOLO, A.; FURMARK, T.; WITTCHEN, H.U. Size and burden of social phobia in Europe. **European Neuropsychopharmacology**, v. 15, n. 4, p. 453-62, 2005.

FIGUEIREDO, M.S.L. **Classificação dos transtornos de ansiedade**. In: GRAEFF, F.G.; HETEM, L.A.B. Transtornos de Ansiedade. Rio de Janeiro: Atheneu, 2004. p. 29-51.

FIGUEREDO, L.Z.P.; BARBOSA, R.V. Fobia social em estudantes universitários. **Conscientia e Saúde**, v. 7, n. 1, p. 109-115, 2008.

FILHO, A.S.; HETEM, L.A.B.; FERRARI, M.C.F.; TRZESNIAK, C.; MARTÍN-SANTOS, R.; BORDUQUI, T.; DE LIMA OSÓRIO, F.; LOUREIRO, S.R.; BUSATTO FILHO, G.; ZUARDI, A.W.; CRIPPA, J.A. Social anxiety disorder: what are we losing with the current diagnostic criteria? **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 121, n. 3, p. 216-26, 2010.

FINK, M.; AKIMOVA, E.; SPINDELEGG, C.; HAHN, A.; LANZENBERGER, R.; KASPER, S. Social anxiety disorder: epidemiology, biology and treatment. **Psychiatria Danubina**, v. 21, n. 4, p. 533-42, 2009.

FITZGERALD, K.D.; LIU, Y.; STERN, E.R.; WELSH, R.C.; HANNA, G.L.; MONK, C.S.; PHAN, K.L.; TAYLOR, S.F. Reduced error-related activation of dorsolateral prefrontal cortex across pediatric anxiety disorders. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, v. 52, n. 11, p. 1183-1191.e1, 2013.

FJORBACK, L.O.; ARENDT, M.; ORNBØL, E.; FINK, P.; WALACH, H. Mindfulness-based stress reduction and mindfulness-based cognitive therapy: a systematic review of randomized controlled trials. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 124, n. 2, p. 102-119, 2011.

FREITAS-FERRARI, M.C.; HALLAK, J.E.; TRZESNIAK, C.; FILHO, A.S.; MACHADO-DE-SOUSA, J.P.; CHAGAS, M.H.; NARDI, A.E.; CRIPPA, J.A. Neuroimaging in social anxiety disorder: a systematic review of the literature. **Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry**, v. 34, n. 4, p. 565-80, 2010.

FRICK, A.; ÅHS, F.; ENGMAN, J.; JONASSON, M.; ALAIE, I.; BJÖRKSTRAND, J.; FRANS, Ö.; FARIA, V.; LINNMAN, C.; APPEL, L.; WAHLSTEDT, K.; LUBBERINK, M.; FREDRIKSON, M.; FURMARK, T. Serotonin Synthesis and Reuptake in Social Anxiety Disorder: A Positron Emission Tomography Study. **JAMA Psychiatry**, v. 72, n. 8, p. 794-802, 2015.

FURMARK, T.; TILLFORS, M.; GARPENSTRAND, H.; MARTEINSDOTTIR, I.; LÅNGSTRÖM, B.; ORELAND, L.; FREDRIKSON, M. Serotonin transporter polymorphism related to amygdala excitability and symptom severity in patients with social phobia. **Neuroscience Letters**, v. 362, n. 3, p. 189-92, 2004.

GARCIA-LOPEZ LJ, BERMEJO RM, HIDALGO MD. The Social Phobia Inventory: screening and cross-cultural validation in Spanish adolescents. **The Spanish Journal of Psychology**, v. 13, n. 2, p. 970-80, 2010.

GIRAULT, J.A.; GREENGARD, P. The neurobiology of dopamine signaling. **Archives of Neurology**, v. 61, n. 5, p. 641-4, 2004.

GOES TC, ANTUNES FD, ALVES PB, TEIXEIRA-SILVA F. Effect of sweet orange aroma on experimental anxiety in humans. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 18, n. 8, p. 798-804, 2012.

GOES, T.C.; TEIXEIRA-SILVA, F. **Resposta ao Teste de Stroop Filmado de Indivíduos com Diferentes Níveis de Ansiedade-traço e Susceptibilidade a Ansiedade Social**. In: XXXIV Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento, E37, 2010, Caxambu - MG. XXXIV Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento, 2010. p. 40.

GOES, T.C.; URSULINO, F.R.; ALMEIDA-SOUZA, T.H.; ALVES, P.B.; TEIXEIRA-SILVA, F. Effect of Lemongrass Aroma on Experimental Anxiety in Humans. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 21, n. 12, p. 766-73, 2015.

GOLDIN P, ZIV M, JAZAIERI H, HAHN K, GROSS JJ. MBSR vs aerobic exercise in social anxiety: fMRI of emotion regulation of negative self-beliefs. **Social Cognitive and Affective Neuroscience**, v. 8, n. 1, p. 65-72, 2013.

GOLDIN, P.; ZIV, M.; JAZAIERI, H.; GROSS, J.J. Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction versus aerobic exercise: effects on the self-referential brain network in social anxiety disorder. **Frontiers in Human Neuroscience**, v. 6, p. 295, 2012.

GOLDIN, P.R.; GROSS, J.J. Effects of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on emotion regulation in social anxiety disorder. **Emotion**, v. 10, n. 1, p. 83-91, 2010.

GONÇALVES, D.A.; MARI, J.DE J.; BOWER, P.; GASK, L.; DOWRICK, C.; TÓFOLI, L.F.; CAMPOS, M.; PORTUGAL, F.B.; BALLESTER, D.; FORTES, S. Brazilian multicentre study of common mental disorders in primary care: rates and related social and demographic factors. **Caderno de Saúde Pública**, v. 30, n. 3, p. 623-32, 2014.

GORKA, A.X.; HANSON, J.L.; RADTKE, S.R.; HARIRI, A.R. Reduced hippocampal and medial prefrontal gray matter mediate the association between reported childhood maltreatment and trait anxiety in adulthood and predict sensitivity to future life stress. **Biology of Mood and Anxiety Disorders**, v. 4, p. 1-10, 2014.

GOYAL, M.; SINGH, S.; SIBINGA, E.M.; GOULD, N.F.; ROWLAND-SEYMOUR, A.; SHARMA, R.; BERGER, Z.; SLEICHER, D.; MARON, D.D.; SHIHAB, H.M.; RANASINGHE, P.D.; LINN, S.; SAHA, S.; BASS, E.B.; HAYTHORNTHTWAITE, J.A. Meditation programs for psychological stress and well-being: a systematic review and meta-analysis. **JAMA International Medicine**, v. 174, n. 3, p. 357-68, 2014.

GRAEFF, F.G. Ansiedade Experimental Humana. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 34, n. 5, p. 251-253, 2007.

GRAEFF, F.G. Ansiedade. In: GRAEFF, F.G.; BRANDÃO, M.L. **Neurobiologia das doenças mentais**. São Paulo: Lemos Editorial, 1997, p.109-144.

GRAEFF, F.G. Ansiedade. In: GRAEFF, F.G.; BRANDÃO, M.L. **Neurobiologia das doenças mentais**. São Paulo: Lemos Editorial, 1997, p.109-144.

GRAEFF, F.G. Medicamentos ansiolíticos. In: GRAEFF, F.G.; GUIMARÃES, F.S. **Fundamentos de Psicofarmacologia**, São Paulo: Atheneu, p. 123-160, 2005.

GRAEFF, F.G. Neuroanatomy and neurotransmitter regulation of defensive behaviors and related emotions in animals. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 27, n. 4, p. 811-829, 1994.

GRAEFF, F.G.; BRANDÃO, M.L.; GUIMARÃES, F.S.; VIANA, M.B. **Neurobiologia das doenças mentais**. 5. ed. São Paulo: Lemos Editora, 1999. 254 p.

GRAEFF, F.G.; HETEM, L.A.B. Neurobiologia. In: \_\_\_\_\_. **Transtornos de Ansiedade**, Rio de Janeiro: Atheneu, 2004. p. 107-132.

GRAEFF, F.G.; PARENTE, A.; DEL-BEN, C.M.; GUIMARÃES, F.S. Pharmacology of human experimental anxiety. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 36, p. 421-432, 2003

GRAEFF, F.G.; GUIMARÃES, F.S. **Fundamentos de Psicofarmacologia**. São Paulo: Editora Atheneu, 1999.

GRANT, B.; HASIN, D.; BLANCO, C.; STINSON, F.; CHOU, S.; GOLDSTEIN, R.B. The epidemiology of social anxiety disorder in the United States: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. **Journal of Clinical Psychiatry**, v. 11, p. 1351-61, 2005.

GRAY, J. A.; McNAUGHTON, N. **The Neuropsychology of Anxiety: An Enquiry into the Functions of the Septo-Hippocampal System**. New York: Oxford University Press Inc., 2000.

GRIEZ, E. Experimental models of anxiety: problems and perspectives. **Acta Psychiatrica Belgum**, v. 84, p. 511-532, 1984

GRILLON, C. Models and Mecanisms of Anxiety: Evidence from Startle Studies. **Psychopharmacology**, v. 199, p. 421-437, 2008.

HAEFELY, W.; KULCSÁR, A.; MÖHLER, H.; PIERI, L.; POLC, P.; SCHAFFNER, R. Possible involvement of GABA in the central actions of benzodiazepines. **Advances in Biochemical Psychopharmacology**, v. 14, p. 131-151, 1975.

HANKEY, A. Studies of advanced stages of meditation in the Tibetan Buddhist and vedic traditions. I: a comparison of general changes. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, v. 3, n. 4, p. 513-521, 2006.

HANNON, J.; HOYER, D. Molecular biology of 5-HT receptors. **Behavioural Brain Research**, v. 195, n. 1, p. 198-213, 2008.

HEILS, A.; TEUFEL, A.; PETRI, S.; STÖBER, G.; RIEDERER, P.; BENDEL, D.; LESCH, K.P. Allelic variation of human serotonin transporter gene expression. **Journal of Neurochemistry**, v. 66, n. 6, p. 2621-4, 1996.

HERNÁNDEZ, S.E.; SUERO, J.; BARROS, A.; GONZÁLEZ-MORA, J.L.; RUBIA, K. Increased Grey Matter Associated with Long-Term Sahaja Yoga Meditation: A Voxel-Based Morphometry Study. **PLoS One**, v. 11, n. 3, p. e0150757, 2016.

HILTON L, MAHER AR, COLAIACO B, APAYDIN E, SORBERO ME, BOOTH M, SHANMAN RM, HEMPEL S. Meditation for Posttraumatic Stress: Systematic Review and Meta-analysis. **Psychology Trauma**, 2016

HOFMANN, S.G.; GROSSMAN, P.; HINTON, D.E. Loving-kindness and compassion meditation: potential for psychological interventions. **Clinical Psychology Review**, v. 31, n. 7, p. 1126-32, 2011.

HUPPERT, J.D.; FRANKLIN, M.E.; FOA, E.B.; DAVIDSON, J.R. Study refusal and exclusion from a randomized treatment study of generalized social phobia. **Journal of Anxiety Disorders**, v. 17, p. 683–93, 2003.

INFANTE, J.R.; PERAN, F.; RAYO, J.I.; SERRANO, J.; DOMÍNGUEZ, M.L.; GARCIA, L.; DURAN, C.; ROLDAN, A. Levels of immune cells in transcendental meditation practitioners. **International Journal of Yoga**, v. 7, n.2, p. 147-51, 2014.

JAZAIERI, H.; GOLDIN, P.R.; WERNER, K.; ZIV, M.; GROSS, J.J. A randomized trial of MBSR versus aerobic exercise for social anxiety disorder. **Journal of Clinical Psychology**, v. 68, n. 7, p. 715-31, 2012.

JENSEN, A.R.; ROHWER JR, W. D. Stroop Color-Word Test – a review. **Acta Psychology**, Amsterdam, v. 25, n. 1, p. 36-93, 1966.

JØRSTAD-STEIN, E.C.; HEIMBERG, R.G. Social phobia: an update on treatment. **The Psychiatric Clinics of North America**, v. 32, n. 3, p. 641-63, 2009.

KENNEDY, B.L.; SCHWAB, J.J.; MORRIS, R.L.; BELDIA, G. Assessment of state and trait anxiety in subjects with anxiety and depressive disorders. **The Psychiatric Quarterly**, v. 72, n. 3, p. 263-276, 2001.

KESSLER, R.C., BERGLUND, P.; DEMLER, O.; JIN, N.; MERIKANGAS, K.R.; WALTERS, E.E. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National **Comorbidity Survey Replication Archives of General Psychiatry**, v. 62, p. 593–602, 2005.

KESSLER, R.C.; AGUILAR-GAXIOLA, S.; ALONSO, J.; CHATTERJI, S.; LEE, S.; ORMEL, J.; USTÜN, T.B.; WANG, P.S. The global burden of mental disorders: an update from the WHO World Mental Health (WMH) surveys. **Epidemiologia e Psichiatria Sociale**, v. 18, n. 1, p. 23-33, 2009.

KESSLER, R.C.; BERGLUND, P.; DEMLER, O.; JIN, R.; MERIKANGAS, K.R.; WALTERS, E.E. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. **Archives of General Psychiatry**, v. 62, p. 593-602, 2005a.

KESSLER, R.C.; SOUKUP, J.; DAVIS, R.B.; FOSTER, D.F.; WILKEY, S.A.; VAN ROMPAY, M.I.; EISENBERG, D.M. The use of complementary and alternative therapies to treat anxiety and depression in the United States. **American Journal of Psychiatry**, v. 158, n. 2, p. 289-94, 2001.

KESSLER RC, ANGERMEYER M, ANTHONY JC, et al. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of mental disorders in the World Health Organization's

World Mental Health Survey Initiative. **World Psychiatry**, v. 6, n. 3, p. 168-176, 2007.

KILMINSTER, S.G.; LEWIS, M.J.; JONES, D.M. Anxiolytic effects of acebutolol and atenolol volunteers with induced anxiety. **Psychopharmacology**, v. 95, p. 245-249, 1988.

KIM, Y.H.; KIM, H.J.; AHN, S.D.; SEO, Y.J.; KIM, S.H. Effects of meditation on anxiety, depression, fatigue, and quality of life of women undergoing radiation therapy for breast cancer. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 21, n. 4, p. 379-87, 2013.

KLAUSBERGER, T.; SOMOGYI, P. Neuronal diversity and temporal dynamics: the unity of hippocampal circuit operations. **Science**, v. 321, n. 5885, p. 53-7, 2008.

KNIJNIK, D.Z. **Fobia Social Generalizada: um estudo comparativo de duas modalidades terapêuticas**. Tese de Doutorado, UFRS, Porto Alegre, Brasil, 2008.

KNIJNIK, D.Z.; KRUTER, B.; CORDIOLI, A.V.; KAPCZINSKI, F. **Tratamento Farmacológico na fobia social: diretrizes e algoritmo**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

KOEN, N.; STEIN, D.J. Pharmacotherapy of anxiety disorders: a critical review. **Dialogues in Clinical Neuroscience**, v. 13, n. 4, p. 423-37, 2011.

KOSZYCKI, D.; BENDER, M.; SHLIK, J.; BRADWEJN, J. Randomized trial of a meditation-based stress reduction program and cognitive behavior therapy in generalized social anxiety disorder. **Behavior Research and Therapy**, v. 45, n. 10, p. 2518-26, 2007.

KOSZYCKI, D.; THAKE, J.; MAVOUNZA, C.; DAOUST, J.P.; TALJAARD, M.; BRADWEJN, J. Preliminary Investigation of a Mindfulness-Based Intervention for Social Anxiety Disorder That Integrates Compassion Meditation and Mindful Exposure. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 22, n. 5, p. 363-74, 2016.

LANZENBERGER, R.R.; MITTERHAUSER, M.; SPINDELEGG, C.; WADSAK, W.; KLEIN, N.; MIEN, L.K.; HOLIK, A.; ATTARBASCHI, T.; MOSSAHEB, N.; SACHER, J.; GEISS-GRANADIA, T.; KLETTER, K.; KASPER, S.; TAUSCHER, J. Reduced serotonin-1A receptor binding in social anxiety disorder. **Biological Psychiatry**, v. 61, n. 9, p. 1081-9, 2007.

LAZAR, S.W.; BUSH, G.; GOLLUB, R.L.; FRICCHIONE, G.L.; KHALSA, G.; BENSON, H. Functional brain mapping of the relaxation response and meditation. **Neuroreport**, v. 11, n. 7, p. 1581-5, 2000.

LAZAR, S.W.; KERR, C.E.; WASSERMAN, R.H.; GRAY, J.R.; GREVE, D.N.; TREADWAY, M.T.; MCGARVEY, M.; QUINN, B.T.; DUSEK, J.A.; BENSON, H.; RAUCH, S.L.; MOORE, C.I.; FISCHL, B. Meditation experience is associated with increased cortical thickness. **Neuroreport**, v. 16, n. 17, p. 1893-7, 2005.

LEE, S.H.; AHN, S.C.; LEE, Y.J.; CHOI, T.K.; YOOK, K.H.; SUH, S.Y. Effectiveness of a meditation-based stress management program as an adjunct to pharmacotherapy in patients with anxiety disorder. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 62, n. 2, p. 189-95, 2007.

LIEBOWITZ, M.R.; HEIMBERG, R.G.; FRESCO, D.M.; TRAVERS, J.; STEIN, M.B. Social phobia or social anxiety disorder: what's in a name? **Archives of General Psychiatry**, v. 57, n. 2, p. 191-2, 2000.

LORBERBAUM, J.P.; KOSE, S.; JOHNSON, M.R.; ARANA, G.W.; SULLIVAN, L.K.; HAMNER, M.B.; BALLENGER, J.C.; LYDIARD, R.B.; BRODRICK, P.S.; BOHNING, D.E.; GEORGE, M.S. Neural correlates of speech anticipatory anxiety in generalized social phobia. **Neuroreport**, v. 15, n. 18, p. 2701–2705, 2004.

LOWRY, C.A.; JOHNSON, P.L.; HAY-SCHMIDT, A.; MIKKELSEN, J.; SHEKHAR, A. Modulation of anxiety circuits by serotonergic systems. **Stress**, v. 8, n. 4, p. 233-46, 2005.

MACLEAN, C.R.K.; WALTON, K.G.; WENNEBERG, S.R.; LEVITSKY, D.K.; MANDARINO, J.V.; WAZIRI, R.; SCHNEIDER, R.H. Altered responses of cortisol, GH, TSH and testosterone to acute stress after four months' practice of transcendental meditation (TM). **Annals of the New York Academy of Sciences**, n. 746, p. 381-384, 1994.

MARAZZITI, D.; ABELLI, M.; BARONI, S.; CARPITA, B.; RAMACCIOTTI, C.E.; DELL'OSSO, L. Neurobiological correlates of social anxiety disorder: an update. **CNS Spectrum**, v. 20, n. 2, p. 100-11, 2015.

MENTAL HEALTH FOUNDATION. **Fundamental facts about mental health**. Mental Health Foundation: London, 2016.

MILLAN, M.J. The neurobiology and control of anxious states. **Progress in Neurobiology**, v. 70, n. 2, p. 83-244, 2003

MODY, I. Pearce RA Diversity of inhibitory neurotransmission through GABA(A) receptors. **Trends in Neurosciences**, v. 27, n. 9, p. 569-75, 2004.

MONTAG, C.; REUTER, M.; JURKIEWICZ, M.; MARKETT, S.; PANKSEPP, J. Imaging the structure of the human anxious brain: a review of findings from neuroscientific personality psychology, **Reviews in Neuroscience**, v. 24, n. 2, p. 167-90, 2013.

MOSCOVITCH, D.A.; SANTESSO, D.L.; MISKOVIC, V.; MCCABE, R.E.; ANTONY, M.M.; SCHMIDT, L.A. Frontal EEG asymmetry and symptom response to cognitive behavioral therapy in patients with social anxiety disorder. **Biological Psychology**, v. 87, n. 3, p. 379-85, 2011.

MUNARETTI, C.L.; TERRA, M.B. Transtornos de ansiedade: um estudo de prevalência e comorbidade com tabagismo em um ambulatório de psiquiatria. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v.56, n.2, pp.108-115, 2007.

NADAL-VICENS, M.; CHYUNG, J.H.; TURNER, T.J. **Farmacologia da neurotransmissão serotoninérgica e adrenérgica central**. In: ARMSTRONG, E.J.;

GOLAN, D.E.; ARMEN, H. Princípios de Farmacologia: A Base Fisiopatológica da Farmacoterapia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 186-202

NAKANO, S.; GILLESPIE, H.K.; HOLLISTER, L.E. A model for evaluation of antianxiety drugs with the use of experimentally induced stress: comparison of nabilone and diazepam. **Clinical Pharmacology and Therapeutics**, v. 21, n. 1, p. 54-62, 1978.

NASCIMENTO, J.O.G. **Efeitos da inibição reversível do hipotálamo dorsomedial e porção dorsal do hipotálamo ventromedial sobre respostas comportamentais de defesa**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências), Departamento de Psiquiatria, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2010.

NATIONAL CENTER FOR COMPLEMENTARY AND INTEGRATIVE HEALTH. Meditation. U.S. Department of Health & Human Services National Institutes of Health: National Center For Complementary And Integrative Health, 2016. Disponível em: <<https://nccih.nih.gov/health/meditation/overview.htm>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

NATIONAL COLLABORATING CENTRE FOR MENTAL HEALTH. **Social Anxiety Disorder: Recognition, Assessment and Treatment**. Leicester (UK): British Psychological Society; 2013. National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines .

NGUYEN, L.T.; DAVIS, R.B.; KAPTCHUK, T.J.; PHILLIPS, R.S. Use of complementary and alternative medicine and self-rated health status: results from a national survey. **Journal of General Internal Medicine**, v. 26, n. 4, p. 399-404, 2011.

NUSS, P. Anxiety disorders and GABA neurotransmission: a disturbance of modulation. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v. 11, p. 165-75, 2015.

NUTT, D.J. The pharmacology of human anxiety. **Pharmacological Therapy**, n. 47, p. 233-66, 1990.

NUTT, D.J.; Ballenger, J. C.; Sheehan, D.; Wittchen, H.U. "Generalized anxiety disorder: comorbidity, comparative biology and treatment," **International Journal of Neuropsychopharmacology**, v. 5, n. 4, p. 315–325, 2002.

OLESEN, J.; GUSTAVSSON, A.; SVENSSON, M.; WITTCHEN, H.U.; JÖNSSON, B.; CDBE2010 study group, European Brain Council, 2012. The economic cost of brain disorders in Europe. **European Journal of Neurology**, v. 19, p. 155–162, 2012.

OLFSON, M.; GUARDINO, M.; STRUENING, E.; SCHNEIER, F.R.; HELLMAN, F.; KLEIN, D.F. Barriers to the treatment of social anxiety. **American Journal of Psychiatry**, v. 157, p. 521–527, 2000.

OLIVEIRA, M.A.; DUARTE, A.M.M. Controle de respostas de ansiedade em universitários em situações de exposições orais. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 6, n. 2, p. 183-199, 2004.



OLSSØN, I.; MYKLETUN, A.; DAHL, A. A. The hospital anxiety and depression rating scale: a cross-sectional study of psychometrics and case finding abilities in general practice. **BMC Psychiatry**, v. 5, p. 46, 2005.

ORME-JOHNSON DW, BARNES VA. Effects of the transcendental meditation technique on trait anxiety: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 20, n. 5, p. 330-41, 2014.

ORME-JOHNSON, D.W.; WALTON, K.G. All approaches of preventing or reversing effects of stress are not the same. **American Journal of Health Promotion**, v. 12, n. 5, p. 297-299, 1998.

OSÓRIO, F.L. **Transtorno de ansiedade social: validação de instrumentos de avaliação**. Ribeirão Preto, 2008. Tese de doutorado - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/Universidade de São Paulo.

OSÓRIO, F.L.; CRIPPA, J.A.; LOUREIRO, S.R. Evaluation of the psychometric properties of the Social Phobia Inventory in university students. **Comprehensive Psychiatry**, v. 51, n. 6, p. 630-40, 2010.

OSÓRIO, F.L.; CRIPPA, J.A.; LOUREIRO, S.R. Instruments for the assessment of social anxiety disorder: Validation studies. **World Journal of Psychiatry**, v. 2, n. 5, p. 83-5, 2012.

OSORIO, F.L.; CRIPPA, J.A.S.; LOUREIRO, S.R. Instrumentos de avaliação do transtorno de ansiedade social. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v.32, n.2, p.73-83, 2005.

OSÓRIO, F.L.; CRIPPA, J.A.S.; LOUREIRO, S.R.; Cross-cultural validation of the Brazilian Portuguese version of the Social Phobia Inventory (SPIN): study of the items and internal consistency. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 31, n. 1, p. 25-29, 2009.

OSPINA, M.B.; BOND, K.; KARKHANEH, M.; TJOSVOLD, L.; VANDERMEER, B.; LIANG, Y.; BIALY, L.; HOOTON, N.; BUSCEMI, N.; DRYDEN, D.M.; KLASSEN, T.P. Meditation practices for health: state of the research. **Evidence Report Technology Assessment**, n. 155, p. 1-263, 2007.

OTTERSEN, O.P.; HJELLE, O.P.; OSEN, K.K.; LAAKE, J.H. **Amino Acid Transmitters**. In: PAXINUS, G. The Rat Nervous System. 2 ed. New York: Academic Press; 1995. p. 10171037.

OTTO, M.W.; POLLACK, M.H.; GOULD, R.A.; WORTHINGTON, J.J. 3<sup>RD</sup>.; MCARDLE, E.T.; ROSENBAUM, J.F. A comparison of the efficacy of clonazepam and cognitive-behavioral group therapy for the treatment of social phobia. **Journal of Anxiety Disorders**, v. 14, n. 4, p. 345–58, 2000.

PENG, C.K.; HENRY, I.C.; MIETUS, J.E.; HAUSDORFF, J.M.; KHALSA, G.; BENSON, H.; GOLDBERGER, A.L. Heart rate dynamics during three forms of meditation. **International Journal of Cardiology**, v. 95, n. 1, p. 19-27, 2004.

PESSOTTI, I. **Ansiedade**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1978.

PHILLIPS, M.L.; DREVETS, W.C.; RAUCH, S.L.; LANE, R. Neurobiology of emotion perception I: The neural basis of normal emotion perception. **Biological Psychiatry**, v. 54, n. 5, p. 504-514, 2003.

PIRES, M. L. N. **Disforia pré-menstrual: evolução do conceito, dificuldades diagnósticas e aspectos terapêuticos - efeitos da privação parcial de sono**. São Paulo, 1996. Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina.

PRATT, J.A. The neuroanatomical basis of anxiety. **Pharmacology and Therapeutics**, v. 55, n. 2, p. 149-181, 1992.

RADOMSKY, A.S.; ASHBAUGH, A.R.; SAXE, M.L.; OUIMET, A.J.; GOLDEN, E.R.; LAVOIE, S.L.; O'CONNOR, K.P. Psychometric properties of the French and English versions of the Social Phobia Inventory. **Canadian Journal of Behavioral Science**, v. 38, n. 4, p. 354- 60, 2006.

RANTA, K.; KALTIALA-HEINO, R.; RANTANEN, P.; TUOMISTO, M.T.; MARTTUNEN, M. Screening social phobia in adolescents from general population: the validity of the Social Phobia Inventory (SPIN) against a clinical interview. **European Psychiatry**, v. 22, n. 4, p. 244-51, 2007.

RAVINDRAN, L.N.; STEIN, M.B. **Anxiety disorders: somatic treatment**. In: Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P, eds. Kaplan & Sadock comprehensive textbook of psychiatry. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009: 1906–14

RAVINDRAN, L.N.; STEIN, M.B. The pharmacologic treatment of anxiety disorders: a review of progress. **The Journal of Clinical Psychiatry**, v. 71, p. 839-54, 2010.

RIAD, M.; GARCIA, S.; WATKINS, K.C.; JODOIN, N.; DOUCET, E.; LANGLOIS, X.; EL MESTIKAWY, S.; HAMON, M.; DESCARRIES, L. Somatodendritic localization of 5HT1A and preterminal axonal localization of 5-HT1B serotonin receptors in adult rat brain. **Journal of Comparative Neurology**, v. 417, n. 2, p. 181-194, 2000.

RIBAS, G.C. As bases neuroanatômicas do comportamento: histórico e contribuições recentes. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 29, n. 1, p. 63-71, 2007.

RODGERS, R.J.; CAO, B.J.; DALVI, A.; HOLMES, A. Animal models of anxiety: an ethological perspective. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v.30, p. 289-304, 1997

RODRÍGUEZ, J.O.; CABALLO, V.E.; GARCÍA-LÓPEZ, L.J.; ALCÁZAR, A.I.R.; LÓPEZ-GOLLONET, C. Una revisión de los estudios epidemiológicos sobre fobia social en población infantil, adolescente y adulta. **Psicología Conductual**, v. 11, n. 3, p. 405-427, 2003.

RUAT, M.; TRAIFFORT, E.; LEURS, R.; TARDIVEL-LACOMBE, J.; DIAZ, J.; ARRANG, J. M. Molecular cloning, characterization, and localization of a high-affinity serotonin receptor (5-HT7) activating cAMP formation. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 90, n. 18, p. 8547-8551, 1993.

RUBIA, K. The neurobiology of Meditation and its clinical effectiveness in psychiatric disorders. **Biological Psychology**, v. 82, n. 1, p. 1-11, 2009.

RUSCIO, A.M.; BROWN, T.A.; CHIU, W.T.; SAREEN, J.; STEIN, M.B.; KESSLER, R.C. Social fears and social phobia in the USA: results from the National Comorbidity Survey Replication. **Psychological Medicine**, v. 38, n. 1, p. 15-28, 2008.

SAH, P.; FABER, E.S.L.; LOPEZ DE ARMENTIA, M.; POWER, J. The amygdaloid complex: anatomy and physiology. **Physiological Reviews**, v. 83, n. 3, p. 803-834, 2003.

SAMPAIO, C.V.; LIMA, M.G.; LADEIA, A.M. Meditation, Health and Scientific Investigations: Review of the Literature. **Journal of Religion and Health**, 2016.

SANTOS, É.G.; SIQUEIRA, M.M. Prevalência dos transtornos mentais na população adulta brasileira: uma revisão sistemática de 1997 a 2009. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 59, n. 3, p. 238-246, 2010.

SAREEN, J.; CAMPBELL, D.W.; LESLIE, W.D.; MALISZA, K.L.; STEIN, M.B.; PAULUS, M.P.; KRAVETSKY, L.B.; KJERNISTED, K.D.; WALKER, JR.; REISS, J.P. Striatal function in generalized social phobia: a functional magnetic resonance imaging study. **Biological Psychiatry**, v. 61, n. 3, p. 396-404, 2007.

SARRIS, J. Current challenges in appraising complementary medicine evidence. **The Medical Journal of Australia**, v. 196, n. 5, p. 310-1, 2012.

SCHNEIDER, R.H.; ALEXANDER, C.N.; STAGGERS, F.; RAINFORTH, M.; SALERNO, J.W.; HARTZ, A.; ARNDT, S.; BARNES, V.A.; NIDICH, S.I. Long-term effects of stress reduction on mortality in persons > or = 55 years of age with systemic hypertension. **The American Journal of Cardiology**, v. 95, n. 9, p. 1060-1064, 2005.

SCHNEIER, F.R.; HECKELMAN, L.R.; GARFINKEL, R.; CAMPEAS, R.; FALLON, B.A. Functional impairment in social phobia. **The Journal of Clinical Psychiatry**, v. 55, n.8, p. 322-331, 1994.

SCHNEIER, F.R.; LIEBOWITZ, M.R.; ABI-DARGHAM, A.; ZEA-PONCE, Y.; LIN, S.H.; LARUELLE, M. Low dopamine D(2) receptor binding potential in social phobia. **American Journal of Psychiatry**, v. 157, n. 3, p. 457-9, 2000.

SEABRA, M. V. L. **Avaliação da resposta de ansiedade induzida em sujeitos submetidos ao Stroop Color-Word Test: influência da instrução e da limitação de tempo para realização da tarefa.** 1987. Dissertação (Mestrado em Psicobiologia), Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

SHEAR, J. **Introduction.** In J. SHEAR (Ed.), *The experience of meditation: Experts introduce the major traditions*, p. 13-22. St. Paul, MN: Paragon House, 2006.

SHRI, R. Anxiety: Causes and Management International. **Journal Behavioral Science**, v. 5, n. 1, p. 100-118, 2010.

SIDDIQUI, S.V.; CHATTERJEE, U.; KUMAR, D.; SIDDIQUI, A.; GOYAL, N. Neuropsychology of prefrontal cortex. **Indian Journal of Psychiatry**, v. 50, n. 3, p. 202-208, 2008.

SIEPMANN, M.; JORASCHKY, P. Modelling anxiety in humans for drug development. **Current Neuropharmacology**, v. 5, n. 1, p. 65-72, 2007.

SILVA, F. T.; LEITE, J. R. Physiological modifications and increase in state anxiety in volunteers submitted to the Stroop-color interference test. A preliminary study. **Physiology and Behavior**, v. 70, p. 113–118, 2000.

SIMPSON, H.B., NERIA, Y.; LEWIS-FERNANDEZ, R.; SCHNEIER, F. **Anxiety disorders – theory, research and clinical**. Cambridge University Press, 2010.

SKÓRZEWSKA, A.; LEHNER, M.; WISŁOWSKA-STANEK, A.; TURZYŃSKA, D.; SOBOLEWSKA, A.; KRZAŚCIK, P.; PŁAŻNIK, A. GABAergic control of the activity of the central nucleus of the amygdala in low- and high-anxiety rats. **Neuropharmacology**, v. 99, p. 566-576, 2015.

SLAGTER, H.A.; LUTZ, A.; GREISCHAR, L.L.; FRANCIS, A.D.; NIEUWENHUIS, S.; DAVIS, J.M.; DAVIDSON, R.J. Mental training affects distribution of limited brain resources. **PLoS Biology**, v. 5, p. 1-8, 2007.

SOARES, A.P.; GUISANDE, M.A.; ALMEIDA, L.S. Autonomía y ajuste académico: um estudo com estudantes portugueses de primer año. **International Journal of Clinical and Health Psychology**, v. 7, n. 3, p. 753-765, 2007.

SPADARO, K.C.; HUNKER, D.F. Exploring The effects Of An online asynchronous mindfulness meditation intervention with nursing students On Stress, mood, And Cognition: A descriptive study. **Nurse Education Today**, v. 39, p. 163-9, 2016.

SPAMPINATO, M.V.; WOOD, J.N.; DE SIMONE, V.; GRAFMAN, J. Neural correlates of anxiety in healthy volunteers: a voxel-based morphometry study. **The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences**, v. 21, p. 199–205, 2009.

SPIELBERGER, C. D.; GORSUCH, R. L.; LUSHENE, R. E. **Manual for the state-trait anxiety inventory (“self-evaluation questionnaire”)**. California Consulting Psychologists Press, 1970.

SPIELBERGER, C.D. Stress and Anxiety: An Overview. In: SPIELBERGER, C.D.; AVERILL, J.R.; MCREYNOLDS, P.; ZUCKERMAN, M.; HODGES, W.F.; GOULEP, L.R.; PHILLIPS, B.N.; MARTIN, B. **Needed research on stress and anxiety a special report of the USOE sponsored grant study: critical appraisal of research in the personality-emotions motivation domain**. Texas: Christian University, 1972.

STEIMER, T. Animal models of anxiety disorders in rats and mice: some conceptual issues. **Dialogues in Clinical Neuroscience**, v. 13, n. 4, p. 495–506, 2011.

STEIN, D.J.; SEEDAT, S. Unresolved questions about treatment-resistant anxiety disorders. **CNS Spectrums**, v. 9, n. 10, p. 715, 2004.

STEIN, J.L.; WIEDHOLZ, L.M.; BASSETT, D.S.; et al. A validated network of effective amygdala connectivity. **Neuroimage**, v. 36, n. 3, p. 736–745, 2007.

STEIN, M.B.; STEIN, D.J. Social anxiety disorder. **The Lancet**, v. 371, n. 9618, p. 1115-25, 2008.

STIEDL, O.; PAPPA, E.; KONRADSSON-GEUKEN, Å.; ÖGREN, S.O. The role of the serotonin receptor subtypes 5-HT1A and 5-HT7 and its interaction in emotional learning and memory. **Frontiers in Pharmacology**, v. 6, n. 162, p. 1-17, 2015.

SUBRAMANYA, P.; TELLES, S. Effect of two yoga-based relaxation techniques on memory scores and state anxiety. **Biopsychosocial Medicine**, v.3, p. 8, 2009.

SUKHSOHALE, N.D.; PHATAK, M.S. Effect of short-term and long-term Brahmakumaris Raja Yoga meditation on physiological variables. **Indian Journal of Physiology and Pharmacology**, v. 56, n. 4, p. 388-92, 2012.

SYLVERS, P.; LILIENFELD, S.O.; LAPRAIRIE, J.L. Differences between trait fear and trait anxiety: implications for psychopathology. **Clinical Psychology Review**, v. 31, n. 1, p. 12237, 2011.

TANG, Y.Y.; MA, Y.; WANG, J.; FAN, Y.; FENG, S.; LU, Q.; YU, Q.; SUI, D.; ROTHBART, M.K.; FAN, M.; POSNER, M.I. Short-term meditation training improves attention and self-regulation. **Proceedings in National Academy Sciences USA**, v. 104, n. 43, p. 17152-6, 2007.

TANG, Y.Y.; MA, Y.; FAN, Y.; FENG, H.; WANG, J.; FENG, S.; LU, Q.; HU, B.; LIN, Y.; LI, J.; ZHANG, Y.; WANG, Y.; ZHOU, L.; FAN, M. Central and autonomic nervous system interaction is altered by short-term meditation. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA**, v. 106, n. 22, p. 8865-70, 2009.

TASAN, R.O.; BUKOVAC, A.; PETERSCHMITT, Y.N.; SARTORI, S.B.; LANDGRAF, R.; SINGEWALD, N.; SPERK, G. Altered GABA transmission in a mouse model of increased trait anxiety. **Neuroscience**, v. 183, p. 71-80, 2011.

TAYLOR, V.A.; GRANT, J.; DANEALD, V.; SCAVONE, G.; BRETON, E.; ROFFE-VIDAL, S.; COURTEMANCHE, J.; LAVARENNE, A.S.; BEAUREGARD, M. Impact of mindfulness on the neural responses to emotional pictures in experienced and beginner meditators. **Neuroimage**, v.57, n. 4, p. 1524-33, 2011.

TEIXEIRA, M.A.P.; CASTRO, G.D.; PICCOLO, L.R. Adaptação à universidade em estudantes universitários: um estudo correlacional. **Interação em Psicologia**, v. 11, n. 2, p. 211-220, 2007.

TEIXEIRA-SILVA, F.; PRADO, G. B.; RIBEIRO, L.C.G.; LEITE, J.R. The anxiogenic video recorded Stroop Color-Word Test: psychological and physiological alterations and effects of diazepam. **Physiology and Behavior**, v. 82, n. 2-3, p. 215-230, 2004.

TIIHONEN, J.; KUIKKA, J.; BERGSTRÖM, K.; LEPOLA, U.; KOPONEN, H.; LEINONEN, E. Dopamine reuptake site densities in patients with social phobia. **American Journal of Psychiatry**, v. 154, n. 2, p. 239-42, 1997.

TILLFORS, M.; FURMARK, T.; MARTEINSDOTTIR, I.; FREDRIKSON, M. Cerebral blood flow during anticipation of public speaking in social phobia: a PET study. **Biological Psychiatry**, v. 52, n. 11, p. 1113–1119, 2002.

TRAVIS, F. Autonomic and EEG patterns distinguish transcending from other experiences during Transcendental Meditation practice. **International Journal of Psychophysiology**, v. 42, n. 1, p. 1-9, 2001.

TRAVIS, F.; SHEAR, J. Focused attention, open monitoring and automatic self-transcending: Categories to organize meditations from Vedic, Buddhist and Chinese traditions. **Conscious and Cognition**, v. 19, n. 4, p. 1110-8, 2010.

TSAI, C.F.; WANG, S.J.; JUANG, K.D.; FUH, J.L. Use of the Chinese (Taiwan) version of the Social Phobia Inventory (SPIN) among early adolescents in rural areas: reliability and validity study. **Journal of Chinese Medical Association**, v. 72, n. 8, p. 422-9, 2009.

TULEN, J.H.M.; MOLEMAN, P.; VAN STEENIS, H.G.; BOOSMAN, F. Characterization of stress reactions to the Stroop color word test. **Pharmacology, Biochemistry and Behavior**, v. 320, p. 9-15, 1989.

VILETE, L.M.P.; COUTINHO, E.S.F.; FIGUEIRA, I.L.V. Confiabilidade da versão em português do inventário de fobia social (SPIN) entre adolescentes estudantes do município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 89-99, 2004.

WALLACE, R.K.; BENSON, H.; WILSON, A.F.; GARRET, M. Decreased Blood Lactateduring Transcendental Meditation. **Proceedings of the Federation of American Society for Experimental Biology**, v. 30, n. 2, p. 376, 1971.

WALLACE, R.K.; BENSON, H.; WILSON, A.F.A. wakeful hypometabolic physiologic state. **American Journal of Physiology**, v. 221, n. 3, p. 795-9, 1971.

WALSH, R.; SHAPIRO, S.L. The meeting of meditative disciplines and Western psychology: a mutually enriching dialogue. **American Psychology**, v. 61, n. 3, p. 227-39, 2006.

WISŁOWSKA-STANEK, A.; LEHNER, M.; SKÓRZEWSKA, A.; KRZAŚCIK, P.; MACIEJAK, P.; SZYNDLER, J.; ZIEMBA, A.; PŁAŻNIK, A. Changes in the brain expression of alpha-2 subunits of the GABA-A receptor after chronic restraint stress in low- and high-anxiety rats. **Behavioural Brain Research**, v. 253, p. 337-345, 2013.

WONG, N.; SARVER, D.E.; BEIDEL, D.C. Quality of life impairments among adults with social phobia: the impact of subtype. **Journal of Anxiety Disorders**, v. 26, n. 1, p. 50-7, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicine**. Geneva: WHO, 2000a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Consortium in Psychiatric Epidemiology. Crossnational comparisons of the prevalences and correlates of mental disorders. **Bull World Health Organ**, v. 78, n. 4, pp. 413–426, 2000b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Investing in mental health**. Geneva: WHO, 2003.

YOO, Y.G.; LEE, D.J.; LEE, I.S.; SHIN, N.; PARK, J.Y.; YOON, M.R.; YU, B. The Effects of Mind Subtraction Meditation on Depression, Social Anxiety, Aggression, and Salivary Cortisol Levels of Elementary School Children in South Korea. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 31, n. 3, p.e185-97, 2016.

YOON, K.L.; FITZGERALD, D.A.; ANGSTADT, M.; MCCARRON, R.A.; PHAN, K.L. Amygdala reactivity to emotional faces at high and low intensity in generalized social phobia: a 4-Tesla functional MRI study. **Psychiatry Research**, v. 154, n. 1, p. 93–98, 2007.

YOSHINAGA, N.; MATSUKI, S.; NIITSU, T.; SATO, Y.; TANAKA, M.; IBUKI, H.; TAKANASHI, R.; OHSHIRO, K.; OHSHIMA, F.; ASANO, K.; KOBORI, O.; YOSHIMURA, K.; et al. Cognitive Behavioral Therapy for Patients with Social Anxiety Disorder Who Remain Symptomatic following Antidepressant Treatment: A Randomized, Assessor-Blinded, Controlled Trial. **Psychotherapy and Psychosomatics**, v. 85, n. 4, p. 208-17, 2016.

YOUNG, J.D.; TAYLOR, E. Meditation as a Voluntary Hypometabolic State of Biological Estivation. **News in Physiology Science**, v. 13, p. 149-153, 1998.

ZEIDAN, F.; GORDON, N.S.; MERCHANT, J.; GOOLKASIAN, P. The effects of brief mindfulness meditation training on experimentally induced pain. **Journal of Pain**, v. 11, n. 3, p. 199-209, 2010.

ZEIDAN, F.; JOHNSON, S.K.; GORDON, N.S.; GOOLKASIAN, P. Effects of brief and sham mindfulness meditation on mood and cardiovascular variables. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 16, n. 8, p. 867-73, 2010.

ZIGMOND, A. S.; SNAITH, R. P. The hospital anxiety and depression scale. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 67, p. 361-370, 1983.

## APÊNDICE A

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Este termo segue a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Caso você não compreenda uma palavra, expressão ou mesmo o sentido geral de alguma parte do texto, por favor, informe-nos para que possamos esclarecer-lhe o máximo possível.

**O objetivo do nosso convite.** Gostaríamos de contar com a sua participação voluntária numa pesquisa que visa estudar as alterações psicológicas e fisiológicas que possam ocorrer em pessoas com altos níveis de ansiedade social submetidas a uma técnica de relaxamento.

**Procedimentos.** Você será conduzido a uma sala confortável no Laboratório de Fisiologia do Comportamento da UFS (LAFICO), onde serão realizadas avaliações psicológicas através de questionários. Após estas avaliações, através de sorteio, você será colocado em um dos seguintes grupos: 1) grupo Relaxamento Meditativo; 2) Grupo Relaxamento não-meditativo, e 3) grupo Espera.

Caso você pertença ao grupo 1 ou ao grupo 2, serão realizadas avaliações psicológicas, através de questionários, e fisiológicas, através de eletrodos adesivos, colocados na superfície da pele, antes e após uma sessão de relaxamento orientado. Ao final desta, você receberá um manual contendo instruções de uma técnica de relaxamento, de acordo com o grupo ao qual pertença. As sessões seguintes você deverá realizar, em casa, conforme instruções contidas no manual, diariamente durante quatro semanas, sendo uma sessão pela manhã e outra pela tarde. Ao final de cada semana, você deverá responder a questionários a respeito de seus sentimentos pessoais.

A última sessão de relaxamento, você deverá realizar no LAFICO, sendo que antes e após esta sessão serão novamente realizadas avaliações psicológicas e fisiológicas.

Caso você pertença ao grupo 3, não será realizada sessão de relaxamento, apenas serão realizadas suas avaliações psicológicas e fisiológicas, e você deverá aguardar o contato do pesquisador para retornar ao LAFICO, o que deverá acontecer dentro de 28 dias, quando suas avaliações psicológicas e fisiológicas serão repetidas.

Independentemente do grupo ao qual você pertença, no dia seguinte à última sessão de relaxamento ou ao seu retorno, você precisará comparecer novamente ao LAFICO para ser submetido a um teste de nomeação e identificação de cores, sendo que as avaliações psicológicas e fisiológicas serão repetidas antes, durante e depois do teste.



Vale destacar que os procedimentos acima citados não deverão gerar nenhuma dor ou desconforto a você.

**Garantias.** Sempre estaremos disponíveis para esclarecer dúvidas, qualquer que seja o momento da pesquisa. Também em qualquer momento você poderá desistir da colaboração. Todos os dados que você fornecer à pesquisa serão sigilosos, ficarão guardados em segurança e só serão utilizados para fim de pesquisa. Independente do grupo a que você pertença, todos os participantes receberão, ao final da participação, os manuais contendo instruções das técnicas de relaxamento. A pesquisa cumprirá os requisitos da Resolução CNS 466/2012 e os resultados serão publicados, sem serem identificados individualmente, sejam eles favoráveis ou não às nossas expectativas. A responsabilidade por esta pesquisa é do Prof. Dr. Murilo Marchioro e, em eventuais necessidades, o mesmo poderá ser contatado pelos telefones: 2105-6646 ou 8826-5655 ou, no Departamento de Fisiologia, CCBS, UFS – Campus Universitário “Prof. José Aloísio de Campos”, ou ainda por e mail: [murilomarchioro@yahoo.com.br](mailto:murilomarchioro@yahoo.com.br).

**Riscos e Benefícios.** O único risco que pode decorrer de sua participação na pesquisa é um sugestionamento a respeito de seu desempenho durante o teste. Ressaltamos que o resultado do teste não serve para nenhum diagnóstico e que ele pode variar normalmente. Sendo assim, se você compreender bem essa ressalva, o risco é praticamente inexistente. Também não há benefício direto para o participante, porém trata-se de um estudo experimental que visa avaliar as alterações psicológicas e fisiológicas em pessoas submetidas a técnicas de relaxamento. Somente no final do estudo poderemos concluir a presença de algum benefício para comunidade científica e para a sociedade em geral. Lembramos que a participação é voluntária e que não haverá pagamento de nenhuma natureza.

Eu, \_\_\_\_\_, declaro estar ciente e informado(a) sobre os procedimentos de realização da pesquisa, conforme explicitados acima, e aceito participar voluntariamente da mesma.

São Cristóvão – SE, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

(Assinatura)

## **Apêndice B**

### **Artigo submetido**

## ANEXO A

### Parecer de aprovação do comitê de ética

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE  
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação do Efeito da Meditação NSR nos Níveis de Ansiedade de Estudantes Universitários

**Pesquisador:** Murilo Marchioro

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 21555613.7.0000.5546

**Instituição Proponente:** FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 416.845

**Data da Relatoria:** 04/10/2013

##### Apresentação do Projeto:

Projeto apresentado conforme itens da plataforma Brasil, pretende abordar O transtorno de ansiedade social associado a um baixo desempenho escolar, presente em 11,6% dos estudantes universitários brasileiros. Diferentes formas de meditação tem se mostrado bastante eficazes na redução da ansiedade. Entretanto, a necessidade de um mestre para instruir a prática meditativa torna esta opção pouco acessível à maior parte da população. Uma interessante alternativa que surgiu para resolver esta questão é a meditação NSR que pode ser aprendida por um método simples, autoexplicativo e de baixo custo.

##### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar o efeito da prática diária da meditação NSR nos níveis de ansiedade de estudantes universitários com elevada ansiedade social, de acordo com o Inventário de Fobia Social (SPIN).

Objetivo Secundário: 1. Avaliar o efeito da prática diária da meditação NSR nos níveis de ansiedade traço de estudantes universitários com elevada ansiedade social; 2. Avaliar o efeito da prática diária da meditação NSR nos sintomas ansiosos de estudantes universitários com elevada ansiedade social; 3. Avaliar o efeito da prática diária da meditação NSR nos níveis de ansiedade de desempenho de estudantes universitários elevada ansiedade social submetidos a uma situação experimental de avaliação social; 4. Avaliar o efeito imediato da meditação NSR nos níveis de

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)2105-1805

**CEP:** 49.060-110

**E-mail:** cephu@ufs.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE  
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



Continuação do Parecer: 416.845

ansiedade basal de estudantes universitários com elevada ansiedade social.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:** O único risco que pode decorrer da participação do voluntário na pesquisa é um sugestionamento a respeito de seu desempenho durante o Teste de Stroop Monitorado por Vídeo. Ressaltamos que o resultado do teste não serve para nenhum diagnóstico e que ele pode variar normalmente. Sendo assim, o risco é praticamente inexistente.

**Benefícios:**

Não há benefício direto para o participante, porém trata-se de um estudo experimental que visa avaliar as alterações psicológicas e fisiológicas em pessoas submetidas a diferentes técnicas de relaxamento. Somente no final do estudo poderemos concluir a presença de algum benefício para comunidade científica e para a sociedade em geral.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O objetivo do presente estudo é avaliar o efeito da prática diária da meditação NSR nos níveis de ansiedade de estudantes universitários com elevada ansiedade

social, de acordo com o Inventário de Fobia Social (SPIN). Para tanto serão selecionados, por meio do SPIN e do questionário estruturado de acordo com os critérios diagnósticos do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV-R), trinta e seis estudantes universitários de ambos os sexos, com idade entre 18 e 30 anos. Estes voluntários serão alocados em três grupos experimentais: 1) Meditação NSR; 2) Relaxamento não-meditativo; 3) Espera. Os indivíduos pertencentes aos grupos 1 e 2 receberão, individualmente, instruções para realização de uma sessão de meditação (grupo 1) ou de relaxamento não-meditativo (grupo 2), sendo que imediatamente antes e após essa sessão serão submetidos a avaliações psicológicas e fisiológicas. Após quatro semanas de prática diária de meditação ou de relaxamento não-meditativo.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos de acordo com a Resolução.

**Recomendações:**

Recomenda-se além do e-mail do pesquisador, disponibilizar o telefone próprio.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)2105-1805

**E-mail:** cephu@ufs.br



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE  
ARACAJÚ/ UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE/ HU-



Continuação do Parecer: 416.845

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Ver Recomendações.

ARACAJU, 07 de Outubro de 2013

---

**Assinador por:**

**Anita Hermínia Oliveira Souza**  
(Coordenador)

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)2105-1805

**E-mail:** cephu@ufs.br

Página 03 de 03

## ANEXO B

### **Questionário estruturado de acordo com os critérios diagnósticos do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV-TR)**

PRONTUÁRIO Nº: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ NASCIMENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ LOCAL \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ NASCIMENTO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

END: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

BAIRRO: \_\_\_\_\_ CIDADE: \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**1. Qual é a sua escolaridade?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> .. 1º grau incompleto  | <input type="checkbox"/> .. 1º grau completo  |
| <input type="checkbox"/> .. 2º grau incompleto  | <input type="checkbox"/> .. 2º grau completo  |
| <input type="checkbox"/> .. superior incompleto | <input type="checkbox"/> .. superior completo |
| <input type="checkbox"/> .. pós-graduando       |   |

**2. Qual a sua religião?**

- |   |                                       |                                       |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> .. nenhuma         | <input type="checkbox"/> .. católica  |                                       |
| <input type="checkbox"/> .. protestante     | <input type="checkbox"/> .. espírita  |                                       |
| <input type="checkbox"/> .. afro-brasileira | <input type="checkbox"/> .. orientais | <input type="checkbox"/> .. israelita |

**3. Já participou de algum projeto de pesquisa como sujeito experimental?**

- ☐ Sim. Onde? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- Quando? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- Qual? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- ☐ .. Não

4. Caso não seja selecionado para este projeto, teria interesse em participar de outros projetos do nosso laboratório de pesquisa?

☐ .. Sim

☐ .. Não

### SAÚDE

5. Você atualmente tem algum problema médico, como por exemplo: (MARQUE COM UM X AS RESPOSTAS AFIRMATIVAS)

☐ .. diabetes ( açúcar no sangue)

☐ .. problemas de fígado, hepatite

☐ .. queixas urinárias (ardência ou queimação quando urina)

☐ .. problema de estômago (azia, queimação, indigestão)

☐ .. problemas de intestino ( diarreia, prisão de ventre)

☐ .. úlcera

☐ .. tuberculose

☐ .. doença cardíaca (angina, infarto do miocárdio, insuficiência)

☐ .. pressão alta

☐ .. artrite/artrose

☐ .. sinusite

☐ .. asma

☐ .. meningite

☐ .. doença de tireóide (caroço no pescoço ou papeira)

☐ .. anemia

☐ .. epilepsia (convulsões)

☐ .. dor de cabeça ou enxaqueca

☐ .. doença neurológica (parkinson, esclerose, etc.)

☐ .. dor na parte inferior das costas

☐ .. outro, especifique \_\_\_\_\_

6. Alguma vez você já esteve internado em um hospital?

☐ .. SIM Por que motivo? \_\_\_\_\_

☐ .. NÃO

7. Você usou alguma dessas medicações no último mês?

☐ .. aspirina

☐ .. outras drogas anti-inflamatórias, analgésicas ou derivados de cortisona (celestone, decadron, meticorten, etc)

☐ .. calmantes, ou drogas para diminuir a tensão ou nervosismo, ou para dormir (diazepam, valium, lexotam, lorax, etc.)

☐ .. medicação para depressão (trofanil, anafranil, tryptanol, etc.)

☐ .. anticonvulsivante (para ataque epiléptico)

☐ .. anticoncepcional ("pílula")

☐ .. medicação para baixar a pressão

☐ .. medicação para asma ou bronquite

☐ .. diuréticos (lasix, higroton, etc.)

☐ .. hormônios (puran, cynomel, levoid, etc.)

☐ .. medicação para diabetes

☐ .. medicação do tipo haldol , equilid, amplictil, neozine (antipsicótico)

☐ .. antibióticos

☐ .. pílulas para emagrecer ou diminuir o apetite

☐ .. outras (especifique: \_\_\_\_\_)

Número de dias em que tomou tais remédios: \_\_\_\_\_

**8.** Você fuma atualmente?      ☐ .. Sim      ☐ .. Não

Caso afirmativo,

quantos cigarros por dia?

☐ .. 1 - 10 cigarros

☐ .. 11 - 20 cigarros

☐ .. mais que 20

com que idade você começou a fumar? \_\_\_\_\_ anos de idade.

você fuma logo após (30 minutos) acordar pela manhã?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**9.** Nos últimos 3 meses, quantos dias por semana tem consumido bebidas alcoólicas?

☐ .. 1 a 3 vezes por semana

☐ .. 4 a 6 vezes por semana

☐ .. todos os dias



[ ] .. menos que uma vez por semana

[ ] .. nenhuma (pule para a questão 14)

10. Nos dias em que bebe, quantas doses você costuma beber em cada ocasião? \_\_\_\_\_ doses.

PINGA/WHISKY	VINHO	CERVEJA
1 copinho = 01 dose	1 copo = 1 dose	1 garrafa = 2 doses
½ garrafa = 10 doses	1 garrafa = 6 doses	½ garrafa = 1 dose
1 litro = 20 doses		

11. Você já teve algum dos problemas abaixo devido ao uso de álcool?

[ ] .. perdeu a escola ou o horário no trabalho  
\_\_\_\_\_ nº de vezes

[ ] .. bebeu constantemente por 2 ou mais dias seguidos  
\_\_\_\_\_

[ ] .. perdeu amigos  
\_\_\_\_\_

[ ] .. divórcio ou separação  
\_\_\_\_\_

[ ] .. foi despedido ou suspenso no emprego  
\_\_\_\_\_

[ ] .. teve um acidente de carro em serviço  
\_\_\_\_\_

[ ] .. teve que ir para o hospital (exclua acidente de carro)  
\_\_\_\_\_

[ ] .. teve que ser internado  
\_\_\_\_\_

[ ] .. tem tremores na mãos ou pernas  
\_\_\_\_\_

[ ] .. não se lembra o que aconteceu enquanto bebia  
\_\_\_\_\_

[     ] .. sentiu um forte desejo ou necessidade de beber que não pôde resistir \_\_\_\_\_

[     ] .. já quis parar de beber ou diminuir o hábito e não conseguiu \_\_\_\_\_

**12.** Você acha que tem algum problema com álcool atualmente?

[ ] .. Sim     [ ] .. Não

**13.** Você teve algum destes problemas de saúde devido ao consumo de bebidas alcoólicas?

[ ] .. doença do fígado (cirrose)

[ ] .. doença do estômago

[ ] .. adormecimento ou formigamento dos pés ou mãos

[ ] .. alteração da memória mesmo sem estar bebendo

[ ] .. outros (especifique: \_\_\_\_\_)

**14.** Nos últimos 3 meses, você consumiu (por diversão ou vício) alguma destas drogas?

[ ] .. benzodiazepínicos (valium, lorax, lexotam, dormonid, etc)

[ ] .. anfetamina (bolinhas)

[ ] .. maconha

[ ] .. cocaína

[ ] .. ecstasy

[ ] .. heroína

[ ] .. outras (especifique: \_\_\_\_\_)

Com qual frequência? \_\_\_\_\_

**15.** Em que período do dia você costuma dormir?

[ ] .. Manhã

[ ] .. Tarde

[ ] Noite

**16.** Suas atividades profissionais (trabalho ou escola) são:

[ ] .. Diurnas

[ ] .. Noturnas

**17.** Quantas horas por dia você costuma dormir? \_\_\_\_\_ horas.

**18.** Qual a qualidade de seu sono, nos últimos 2 meses?

☐ .. Ruim                      ☐ .. Regular                      ☐ .. Boa                      ☐ .. Ótima

**19.** Você apresenta algum destes comportamentos durante o sono?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> .. fala durante o sono                   | <input type="checkbox"/> .. grita durante o sono                    |
| <input type="checkbox"/> .. range os dentes                       | <input type="checkbox"/> .. mexe-se em excesso                      |
| <input type="checkbox"/> .. pesadelos constantes                  | <input type="checkbox"/> .. transpira muito                         |
| <input type="checkbox"/> .. terror noturno                        | <input type="checkbox"/> .. incontinência urinária (urinar na cama) |
| <input type="checkbox"/> .. sonambulismo (caminhar dormindo)      | <input type="checkbox"/> .. acorda várias vezes durante o sono      |
| <input type="checkbox"/> .. outros: _____                         |   |
| <input type="checkbox"/> .. Não apresento nenhum destes problemas |   |

**20.** Você apresenta dificuldades para adormecer ou continuar dormindo, ou tem sempre a sensação que dormiu pouco, ficando cansado significativamente durante todo o dia, irritado, desatento, não conseguindo desempenhar suas atividades, há pelo menos 1 MÊS, pelo menos 3 VEZES POR SEMANA?

☐ Sim                                      ☐ .. Não

**21.** Durante os ÚLTIMOS 6 MESES, você sentiu, DE REPENTE, um ataque de intenso temor ou desconforto, SEM UMA CAUSA APARENTE? Isto é, este ataque não ocorreu imediatamente antes ou durante a exposição a uma situação que quase sempre lhe causou ansiedade, e nem foi disparado por uma situação na qual você foi o foco de atenção dos outros.

☐ Sim                                      ☐ .. Não

**EM CASO AFIRMATIVO:**

Na ocasião do ataque, você apresentou por pelo menos 10 minutos:

- ☐ .. palpitação ou taquicardia (coração batendo mais rápido)
- ☐ .. sudorese (suor nas mãos, rosto)
- ☐ .. tremores ou abalos
- ☐ .. sensações de falta de ar ou sufocamento
- ☐ .. sensações de asfixia
- ☐ .. dor ou desconforto no peito
- ☐ .. náuseas ou desconforto abdominal
- ☐ .. sensação de tontura, instabilidade, vertigem ou desmaio
- ☐ .. sensação de irreabilidade ou de estar distante de si mesmo.

☐ .. medo de perder o controle ou enlouquecer

☐ .. medo de morrer

☐ .. anestesia ou formigamento do corpo

☐ .. calafrios ou ondas de calor

Você sentiu (ou sente) medo de apresentar novamente este ataque?

☐ .. Sim

☐ .. Não

Este medo inclui:

☐ .. preocupação persistente acerca de ter ataques adicionais

☐ .. preocupação acerca das implicações do ataque ou suas conseqüências (p. ex. ter um ataque cardíaco, enlouquecer)

☐ .. alteração significativa de seu comportamento

**22.** Você já teve Medo de estar em lugares ou situações cuja saída seria difícil, ou nos quais a ajuda não poderia estar disponível no caso de súbito desenvolvimento de algum(ns) sintoma(s) que poderia(m) ser incapacitante(s) ou embaraçante(s) para você, como vertigem ou queda, vômito, etc?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**EM CASO AFIRMATIVO:**

(MARQUE COM UM X AS SITUAÇÕES QUE VOCÊ TEVE MEDO OU EVITOU)

☐ .. estar sozinho fora de casa

☐ .. estar numa multidão

☐ .. permanecer numa fila

☐ .. estar numa ponte

☐ .. viajar de ônibus, trem ou automóvel

☐ .. estar em um restaurante

☐ .. outros: \_\_\_\_\_

Como resultado deste medo, você restringe a sua locomoção ou precisa de companhia quando sai de casa?

☐ .. Sim    ☐ .. Não

Ou ao contrário, você enfrenta a situação, mas com grande ansiedade? ☐ .. Sim    ☐ .. Não

**23.** Você sente medo excessivo de situações onde está exposto a possível observação ou fiscalização pelos outros, com medo de algo lhe aconteça ou que seja humilhado, (p. ex. não conseguir falar para um grupo de pessoas, engasgar com o alimento quando está comendo na presença dos outros, não conseguir urinar em banheiro público ficar com as mãos tremendo quando escreve em presença de outros, etc.)?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**EM CASO AFIRMATIVO:**

Especifique de que situação você tem medo? \_\_\_\_\_

Perante esta situação você quase invariavelmente sente-se ansioso, ou seja, apresenta grande nervosismo, dificuldade de respiração, coração batendo rápido?

☐ .. Sim

☐ .. Não

Você acha esse medo excessivo ou sem sentido?

☐ .. Sim

☐ .. Não

Na tentativa de evitar esta situação você muda sua rotina de vida, ou de trabalho, ou seu relacionamento com os outros?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**24.** Você sente medo persistente e intenso de alguma coisa, animal, situação ou qualquer outro estímulo (por exemplo: cachorros, cobras, insetos, sangue ou ferimentos, altura, espaços fechados, etc)?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**EM CASO AFIRMATIVO:**

Do que você tem medo? \_\_\_\_\_

Na grande maioria das vezes que está diante deste estímulo, você sente-se ansioso, ou seja, apresenta grande nervosismo, dificuldade de respiração, suor, coração batendo rápido?

☐ .. Sim

☐ .. Não

Você acha esse medo excessivo ou sem sentido?

☐ .. Sim

☐ .. Não

Na tentativa de evitar estes estímulos você muda sua rotina de vida ou de trabalho ou seu relacionamento com os outros?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**25.** Alguma vez na sua vida, você teve idéias, pensamentos ou imagens recorrentes, que invadiram sua mente, SEM MOTIVO APARENTE, e que lhe causaram acentuada ansiedade ou sofrimento (p. ex. pensamentos acerca de contaminação, de organização, de atos agressivos, ou de conteúdo pornográfico)?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**EM CASO AFIRMATIVO:**

Qual era o pensamento persistente? \_\_\_\_\_

Quando lhe ocorreu pela última vez? \_\_\_\_\_

Você acha que esses pensamentos, idéias ou imagens são produto da sua própria mente, ou seja, não são impostos por ninguém?

☐ .. Sim

☐ .. Não

Você tentou evitar ou neutralizar esses pensamentos com alguma ação? Ou seja, por causa desses pensamentos, você apresentou algum gesto ou ato que tivesse que fazer repetidamente, mesmo considerando como sem sentido e irracional, e que você tentava resistir em fazê-lo, como por exemplo: lavar as mãos a todo momento, mesmo elas estando limpas; contar os mesmos objetos inúmeras vezes ou conferir de maneira excessiva a realização de um ato?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**EM CASO AFIRMATIVO:**

Qual comportamento você repetia excessivamente? \_\_\_\_\_

Este comportamento lhe causou sofrimento, consumiu seu tempo (mais de 1 hora por dia) ou interferiu significativamente na sua vida diária? ☐ .. Sim ☐ .. Não

O que você temia que pudesse acontecer se não fizesse isto? \_\_\_\_\_

Como você se sentia caso não conseguisse realizar o ato desejado? \_\_\_\_\_

Este comportamento ainda persiste? ☐ .. Sim ☐ .. Não

Quando lhe ocorreu pela última vez? \_\_\_\_\_

**26.** Você já vivenciou um acontecimento que lhe foi muito doloroso e traumatizante?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**EM CASO AFIRMATIVO:**

Qual foi o acontecimento? \_\_\_\_\_

Após este trauma, por MAIS DE UM MÊS:

O acontecimento traumático foi persistentemente revivido das seguintes maneiras:

- ☐ .. lembranças recorrentes e intrusivas do acontecimento
- ☐ .. sonhos perturbadores recorrentes com o acontecimento
- ☐ .. sensação de reviver a experiência tendo alucinações, ilusões (isto é, visões)
- ☐ .. sofrimento psicológico intenso ao se expor a acontecimentos que simbolizam ou se assemelham ao trauma

Você manifestou:

- ☐ .. esforços em evitar pensamentos ou sentimentos associados ao trauma
- ☐ .. esforços em evitar atividades, locais ou pessoas que despertem lembranças do trauma
- ☐ .. incapacidade de recordar um aspecto importante do trauma
- ☐ .. interesse acentuadamente diminuído em atividades significativas
- ☐ .. sentimentos de desligamento ou estranheza em relação aos outros
- ☐ .. faixa de afeto restrita, por exemplo, incapacidade de apresentar sentimentos amorosos
- ☐ .. sensação de futuro encurtado, por exemplo, não esperar ter uma carreira, casamento, ou crianças, ou uma vida longa

Você apresentou sintomas (não existentes antes do trauma) tais como:

- ☐ .. dificuldade de dormir ou permanecer dormindo
- ☐ .. irritabilidade ou explosões de raiva
- ☐ .. dificuldade de concentração
- ☐ .. hipervigilância, isto é, exageradamente atento a tudo
- ☐ .. resposta de sobressalto exagerada a qualquer barulho

Esses sintomas e manifestações lhe causaram prejuízo social ou profissional?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**27.** Você tem se mostrado EXCESSIVAMENTE ansioso e preocupado com diversos eventos ou atividades (como desempenho escolar ou profissional), NA MAIORIA DOS DIAS DOS ÚLTIMOS 6 MESES?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**EM CASO AFIRMATIVO:**

Durante este período você freqüentemente apresentou:

- ☐ .. inquietação ou sensação de estar com os nervos à flor da pele
- ☐ .. fadiga
- ☐ .. dificuldade em concentrar-se ou sensações de “branco” na mente
- ☐ .. irritabilidade
- ☐ .. tensão muscular
- ☐ .. perturbação do sono (dificuldade em iniciar ou manter o sono, ou sono insatisfatório e inquieto)

A ansiedade/preocupação ou os sintomas físicos têm lhe causado prejuízo social ou profissional?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**28.** Você já apresentou, DE REPENTE, um período de humor exaltado (alegria ou euforia exagerada) ou irritável (bravo por qualquer coisa), diferente do seu normal, SEM MOTIVO APARENTE, por pelo menos 1 SEMANA?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**EM CASO AFIRMATIVO:**

E neste período você sentiu:

- ☐ .. sua auto-estima (gostar de como você é) aumentada, ou sentia-se mais capaz, mais auto-confiante que o habitual
- ☐ .. necessidade de sono diminuída, isto é, dormia menos mas acordava disposto
- ☐ .. mais falante do que o habitual ou falava mais rapidamente que o habitual
- ☐ .. idéias embaralhadas ou os pensamentos passavam rapidamente pela sua cabeça
- ☐ .. muito distraído em relação a coisas ou fatos importantes ou muito atento a detalhes sem importância
- ☐ .. agitado, movimentando-se excessivamente, fazendo muitas coisas ao mesmo tempo
- ☐ .. envolvido em atividades prazerosas que posteriormente tiveram consequências desagradáveis (por exemplo: comprou coisas desnecessariamente, ou praticou indiscrições sexuais)

Esses sentimentos lhe causaram grande sofrimento ou prejuízo social ou profissional?

☐ .. Sim

☐ .. Não

Quantas vezes você já se sentiu assim? \_\_\_\_\_



Quando lhe ocorreu pela última vez? \_\_\_\_\_

Por quanto tempo duraram estes sentimentos? \_\_\_\_\_

**29.** Já lhe ocorreu um período de pelo menos 2 SEMANAS, em que SEM UMA CAUSA CONCRETA, aproximadamente TODOS OS DIAS, você se sentiu:

☐ .. deprimido, triste ou irritado a maior parte do tempo

☐ .. sem interesse em todas ou quase todas atividades do dia a dia na maior parte do tempo

☐ .. com diminuição (ou aumento) excessivo do seu apetite com conseqüente diminuição (ou aumento) de peso?

☐ .. com insônia ou muita sonolência

☐ .. muito quieto (ou o inverso, muito agitado, inquieto) de forma a ser percebido pelos outros

☐ .. facilmente cansado ou sem energia

☐ .. culpado por tudo ou que você não valia nada, era incapaz

☐ .. sem concentração, esquecido ou indeciso em relação à maioria das situações

☐ .. como se não valesse a pena de continuar vivendo ou pensava na idéia de cometer suicídio

**EM CASO AFIRMATIVO:**

Esses sentimentos lhe causaram grande sofrimento ou prejuízo social ou profissional?

☐ .. Sim

☐ .. Não

Quando lhe ocorreu pela última vez? \_\_\_\_\_

O que você acha que causou isto? \_\_\_\_\_

Quantas vezes já se sentiu assim? \_\_\_\_\_

**30.** Você acha que tem algum problema sexual?

☐ .. Sim

☐ .. Não

**EM CASO AFIRMATIVO:**

Qual problema sexual você acha que tem? \_\_\_\_\_

Já procurou algum tipo de ajuda (psicológica ou médica) para seu problema sexual?

☐ .. Sim

☐ .. Não

O que o médico ou o psicólogo disse? \_\_\_\_\_

**31.** Já lhe ocorreu um período de pelo menos 1 MÊS, em que você:

☐ .. teve a impressão de que as pessoas estavam falando sobre você ou dando atenção especial a você.

☐ .. teve a impressão de que as mensagens da TV, do rádio, jornal, etc. eram dirigidas especialmente a você, ou que a maneira que as coisas estavam arranjadas ao seu redor tinham um significado especial para você.

☐ .. teve a sensação de que alguém estava tentando dificultar-lhe a vida, prejudicá-lo ou feri-lo.

☐ .. sentiu-se especialmente importante de algum modo, ou que tinha poderes para fazer coisas que as outras pessoas não conseguiriam fazer.

☐ .. teve a sensação de que parte de seu corpo tinha mudado ou parado de funcionar.

☐ .. sentiu que alguém ou algo fora de seu corpo controlava seus pensamentos ou ações contra sua vontade.

☐ .. teve a sensação que certos pensamentos que não eram seus eram colocados em sua mente, ou ao contrário, que seus pensamentos eram tirados de sua mente.

☐ .. sentiu como se seus pensamentos fossem irradiados para fora de sua cabeça tão alto que as outras pessoas podiam realmente ouvir o que estava pensando.

☐ .. ouviu coisas que as outras pessoas não podiam ouvir, tais como barulhos ou vozes de pessoas sussurrando, falando, ou ainda comentando o que você estava pensando ou fazendo.

☐ .. viu coisas que outras pessoas não podiam ver, estando acordado.

☐ .. sentiu-se sem idéias, sem motivação ou com uma diminuição do afeto.

☐ .. sentiu certa rigidez muscular (dificuldade de realizar movimentos).

**32.** Você já procurou alguma ajuda profissional devido a problemas psicológicos (psicólogo ou psiquiatra)?

☐ .. Sim

☐ .. Não

Qual foi o motivo?

(CASO O MOTIVO ESTEJA INCLUÍDO EM ALGUMA QUESTÃO ANTERIOR ESCREVA O Nº DA QUESTÃO) \_\_\_\_

Os problemas foram resolvidos? ☐ .. Sim ☐ .. Não

Caso você deseje acrescentar algo importante que não tenha sido perguntado ou fazer algum comentário sobre seu problema, utilize as linhas abaixo.

---

---

---

---

---

---

**“MUITO OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO”**

## ANEXO C

### Questionário De Avaliação Pré-menstrual

Traduzido e adaptado de Halbreich, U., Endicott, J. e Schacht, S. (1993) New York State Psychiatric Institute and Department of Psychiatry, Columbia University, New York, N.Y.)

Este questionário é utilizado para descrever mudanças que podem ocorrer durante o período premenstrual.

PRONTUÁRIO Nº: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

NOME OU INICIAIS: \_\_\_\_\_

DATA DE NASCIMENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Estado Civil:

- |              |            |                |
|--------------|------------|----------------|
| 1 - Solteira | 2 - Casada | 3 - Divorciada |
| 4 - Separada | 5 - Viúva  | 6 - Marital    |

Grau de escolaridade:

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| 1 - 1º grau incompleto  | 2 - 1º grau           |
| 3 - 2º grau completo    | 4 - 2º grau           |
| 5 - superior incompleto | 6 - superior completo |
| 7 - pós-graduado        |                       |

Grau de escolaridade do esposo/ companheiro:

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| 1 - 1º grau incompleto  | 2 - 1º grau           |
| 3 - 2º grau completo    | 4 - 2º grau           |
| 5 - superior incompleto | 6 - superior completo |
| 7 - pós-graduado        |                       |

Profissão Atual:

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 1 - Nenhuma      | 2 - Estudante       |
| 3 - Dona de casa | 4 - Oper/Vend/Comer |

5 - Escrit/Secre/Tecn/Afins

6 - Dire/Gere/Empres

7 - Liberal/Professor

8 - Outros: \_\_\_\_\_

Profissão do esposo/ companheiro:

1 - Nenhuma

2 - Estudante

3 - Dona de casa

4 - Oper/Vend/Comer

5 - Escrit/Secre/Tecn/Afins

6 - Dire/Gere/Empres

7 - Liberal/Professor

8 - Outros: \_\_\_\_\_

Todas as informações contidas neste questionário ou dados sumarizados a partir dele serão mantidos confidenciais. Qualquer relato escrito ou verbal será feito de maneira a impedir a identificação dos indivíduos.

O período do fluxo sangüíneo é chamado de período menstrual, ou menstruação. Mudanças físicas, comportamentais e no humor geralmente acontecem antes do período menstrual.

Essas mudanças podem ser tanto positivas quanto negativas. Os dias que antecedem o período menstrual nos quais mudanças acentuadas podem acontecer são chamados **período premenstrual**.

Qual é o número médio de dias do seu ciclo menstrual, ou seja, do início de um período menstrual ao início do próximo ciclo se passa \_\_\_\_\_ dias.

Caso irregular, ou seja, o número de dias varia grandemente. Qual é a variação? Varia de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ dias.

Caso o ciclo menstrual seja menor do que 21 dias, você sabe a razão?  
\_\_\_\_\_

Caso o ciclo menstrual seja maior do que 38 dias, você sabe a razão? \_\_\_\_\_

Duração média do período premenstrual: \_\_\_\_\_ dias.

Duração média do fluxo sangüíneo: \_\_\_\_\_ dias.

Teve menstruação nos últimos 3 meses?

1 - Não

2 - Sim

Se anotou Sim, assinale a fase atual do ciclo menstrual:

1 - período premenstrual

2 - menstruação

3 - na semana após o fim da menstruação

4 - qualquer outra semana

Idade da 1ª menstruação (em anos): \_\_\_\_\_

N.º. de filhos: \_\_\_\_\_

N.º. de abortos: \_\_\_\_\_

Você tem cólicas, dor no abdômen no meio do ciclo menstrual:

1 - Não

2 - Sim

**Condições especiais que estiveram presentes nos 3 últimos ciclos menstruais:**

Dismenorréia (cólica ou dor durante a menstruação nos 3 últimos períodos):  
descreva: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Endometriose (diagnosticada por médico):

1 - Não

2 - Sim

descreva: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Vem tomando pílulas anticoncepcionais durante os 3 últimos ciclos:

1 - Não

2 - Sim

especifique tipo, tempo total de uso: \_\_\_\_\_

Tem usado algum dispositivo intra-uterino (DIU) nos 3 últimos ciclos:

1 - Não

2 - Sim

especifique tipo, tempo total de uso: \_\_\_\_\_

Tem usado medicação ou remédios caseiro para “tratar” as mudanças premenstruais durante os últimos 3 ciclos:

1 - Não

2 - Sim

especifique tipo, razão: \_\_\_\_\_

Tem usado medicação por qualquer outra razão nos últimos 3 ciclos:

1 - Não

2 - Sim

especifique tipo, razão, tempo total de uso: \_\_\_\_\_

Você está grávida:

1 - Não                      2 - Sim

especifique (em meses): \_\_\_\_\_

Você já entrou na menopausa:

1 - Não                      2 - Sim

há quanto tempo: (anos) \_\_\_\_\_ (meses) \_\_\_\_\_

Você não menstruou nos últimos 3 meses por qualquer outra razão:

1 - Não                      2 - Sim

especifique a razão: \_\_\_\_\_

Você teve ou tem alguma doença nos últimos 3 meses:

1 - Não                      2 - Sim

especifique: \_\_\_\_\_

### **INSTRUÇÕES**

Por favor, focalize as alterações físicas, comportamentais e de humor (estado de espírito) as quais tem acontecido durante os seus 3 últimos períodos premenstruais, mesmo que essas alterações não tenham permanecido ao longo de todo o período premenstrual.

O período premenstrual pode variar de uma a quatorze dias. Cada mulher deve determinar a duração do seu período premenstrual usando estes fatores com guias. Alterações físicas, comportamentais e de humor são consideradas como fazendo parte do período premenstrual se:

- (a) elas aparecem ou mudam durante o período premenstrual;
- (b) elas não acontecem da mesma forma ou com a mesma gravidade, imediatamente antes do período premenstrual;
- (c) elas desaparecem ou retornam ao estado habitual durante o fluxo completo da menstruação.

Pense sobre as mudanças que você sente premenstrualmente. Então considere cada item e decida se ele descreve uma nova condição ou mudança a qual usualmente tem ocorrido durante os seus últimos 3 períodos premenstruais. Anote o número apropriado que indique a intensidade da mudança em relação ao seu estado habitual.

Por exemplo, você, pode ficar ansiosa premenstrualmente OU, se você é um pouco ansiosa a maior parte do tempo, a ansiedade pode se tornar mais intensa durante o período premenstrual.

Ambos os tipos de mudança deveriam ser anotados.

**DEFINIÇÕES DE GRAUS DE INTENSIDADE DA MUDANÇA A PARTIR DO SEU ESTADO NÃO PREMENSTRUAL.**

- 1- Não se aplica, não presente, ou nenhuma mudança em relação ao estado habitual.
- 2 - Mudança mínima (somente um pouco aparente a você, os outros provavelmente não notam a mudança).
- 3 - Mudança leve (definitivamente aparente para você e talvez aos outros que te conhecem bem).
- 4 - Mudança moderada (claramente aparente para você e/ou aos que te conhecem bem).
- 5 - Mudança intensa (muito aparente para você e/ou para os outros que te conhecem bem).
- 6- Mudança extrema (o grau de mudança é muito intenso e tão diferente de seu estado habitual que é muito aparente para você OU mesmo às pessoas que não te conhecem bem poderiam notar).

Tem mudanças rápidas no humor (ri, chora, fica irritada, fica feliz, etc.) tudono mesmo dia ..... 1 2 3 4 5 6

Tem diminuição de energia ou tende a se cansar facilmente ..... 1 2 3 4 5 6

Sente-se ansiosa ou mais ansiosa ..... 1 2 3 4 5 6

Dorme demais ou tem dificuldade para selevantar pela manhã ou após cochilos ..... 1 2 3 4 5 6

Tem sensação de mal estar (sensaçãoouim generalizada e não específica ousensação vaga de doença física ou mental) ..... 1 2 3 4 5 6

Sente nervosismo ou inquietação..... 1 2 3 4 5 6

Tem perda de apetite ..... 1 2 3 4 5 6

Tem dor, sensibilidade maior, aumento ouinchaço dos seios..... 1 2 3 4 5 6

Tem dores de cabeça ou enxaquecas..... 1 2 3 4 5 6

Fica mais facilmente distraída (atenção se desvia facilmente) ..... 1 2 3 4 5 6

Tende a acidentarse, cair, cortar-se, ou quebrar coisas não intencionalmente ..... 1 2 3 4 5 6

Tem náuseas e vômitos..... 1 2 3 4 5 6

Demonstra agitação física (inquietação, torce as mãos, fica andando, nãoconsegue ficar sentada) ..... 1 2 3 4 5 6

Tem sensação de fraqueza ..... 1 2 3 4 5 6

Sente que você não consegue enfrentar problemas ou que ficaatrapalhada por causa de tarefas comuns..... 1 2 3 4 5 6

Sente-se insegura ..... 1 2 3 4 5 6



Tem crises de alergia, dificuldades respiratórias, nariz entupido ou coriza (nariz escorrendo) .....	1	2	3	4	5	6
Sente-se deprimida.....	1	2	3	4	5	6
Tem episódios de tonturas, desmaios, vertigem (tudo rodando), zumbido nos ouvidos, adormecimento de braços ou pernas, tremedeiras, cabeça leve (especifique) .....	1	2	3	4	5	6
Tende a chatear, criticar outros, ou brigar sobre coisas irrelevantes.....	1	2	3	4	5	6
Pensa como seria fazer coisas contra si mesmo, como bater o carro, desejar ir dormir e não mais despertar, ou tem sensação de morte ou suicídio .....	1	2	3	4	5	6
Sente menos desejo de falar ou de se movimentar (isto requer um esforço para fazê-lo) .....	1	2	3	4	5	6
Torna-se mais esquecida.....	1	2	3	4	5	6
Sente-se insatisfeita com a aparência pessoal .....	1	2	3	4	5	6
Torna-se violenta com as pessoas ou coisas (deliberadamente quebra coisas ou bate em alguém) .....	1	2	3	4	5	6
Cochila durante o dia ou tem desejo enorme de fazê-lo .....	1	2	3	4	5	6
Tem a sensação de irrealidade, como em um sonho, não-real, etc .....	1	2	3	4	5	6
Sente o coração bater mais forte e mais rápido .....	1	2	3	4	5	6
Tem dificuldade em se concentrar .....	1	2	3	4	5	6
Sente mais prazer ou entusiasmo com pequenas coisas .....	1	2	3	4	5	6
Tem dificuldade em se concentrar .....	1	2	3	4	5	6
Sente-se confusa .....	1	2	3	4	5	6
Tem o julgamento (ou crítica) diminuído (isto é, quando revê as decisões feitas durante o período pré-menstrual, percebe que o julgamento não foi tão bom quanto o habitual) .....	1	2	3	4	5	6
Sente-se passiva, deseja que outros tomem decisões, assumam responsabilidades, etc. ....	1	2	3	4	5	6
Tem um aumento na sensação de bem-estar. ....	1	2	3	4	5	6
Tem falta de autocontrole .....	1	2	3	4	5	6
Tende a se tornar mais infantil .....	1	2	3	4	5	6
Tende a ficar com os olhos cheios de lágrimas, a chorar ou gritar .....	1	2	3	4	5	6

Sente necessidade de urinar mais frequentemente ou tem aumento na quantidade de urina .....	1	2	3	4	5	6
Fica constipada (intestino preso) .....	1	2	3	4	5	6
Tende a ser autocondescendente no uso do tempo, em gastar dinheiro, na alimentação, etc. ....	1	2	3	4	5	6
Tem episódios de comportamento impulsivo .....	1	2	3	4	5	6
Tende a fumar mais, beber mais bebidas alcoólicas, ou usar drogas (bolinhas, maconha, etc) (especifique) .....	1	2	3	4	5	6
Sente-se sob estresse .....	1	2	3	4	5	6
Arranha-se, morde a pele, ou roe unhas .....	1	2	3	4	5	6
Tem oscilações de humor de bom para mau ou de mau para bom .....	1	2	3	4	5	6
Tende a ficar “histérica” se alguma coisa te perturba .....	1	2	3	4	5	6
Tem sentimentos de culpa .....	1	2	3	4	5	6
Sente-se “vazia” .....	1	2	3	4	5	6
Tem explosões de “irritabilidade” ou de mau humor .....	1	2	3	4	5	6
Sente-se triste ou “baixo astral” .....	1	2	3	4	5	6
Fica com as pernas cansadas (fracas, doloridas, trêmulas) .....	1	2	3	4	5	6
Tende a ter dores nas costas, dores musculares ou nas articulações (juntas) ou dificuldade para se movimentar .....	1	2	3	4	5	6
Família ou amigos sabem “ela está num daqueles dias” .....	1	2	3	4	5	6
Sente-se péssima ao despertar, ou sequeixa muito, ou explode por causa de velhos assuntos irritantes .....	1	2	3	4	5	6
Age de maneira a irritar os outros, com má vontade .....	1	2	3	4	5	6
Sente-se solitária .....	1	2	3	4	5	6
Urina menos frequentemente ou em quantidades menores .....	1	2	3	4	5	6
Tem ganho de peso .....	1	2	3	4	5	6
Tende a ficar intolerante ou impaciente ou a perder a capacidade de responder ou de entender as falhas, necessidades ou erros dos outros .....	1	2	3	4	5	6
Tende a ficar prolixa (muito falante) .....	1	2	3	4	5	6
Tem peso abdominal, desconforto ou dor relativamente constante .....	1	2	3	4	5	6

Tem um aumento na atividade sexual ou interesse (fantasia, consigo mesma, com outros) .....	1	2	3	4	5	6
Tem problemas com o sono .....	1	2	3	4	5	6
Anote se você acorda muito cedo pela manhã e não consegue reconciliar o sono .....	1	2	3	4	5	6
Tem dor intermitente ou cólicas abdominais .....	1	2	3	4	5	6
Tem diminuição de auto-estima (isto é, não se sente bem consigo mesma ou se sente um fracasso) .....	1	2	3	4	5	6
Tende a culpar outros problemas (pessoais, em casa, no trabalho, na escola, etc.) .....	1	2	3	4	5	6
Tem aumento na atividade, organização, eficiência, ou envolvimento social, em casa ou no trabalho .....	1	2	3	4	5	6
Tende a remoer eventos desagradáveis .....	1	2	3	4	5	6
Tem problemas de pele, tais como acne, espinhas, etc. ....	1	2	3	4	5	6
Tem edema, inchaço, ou “retenção de água” .....	1	2	3	4	5	6
Fica mais em casa .....	1	2	3	4	5	6
Tem menos interesse sexual ou atividade (fantasia, consigo mesma, com outros) .....	1	2	3	4	5	6
Tende a evitar atividades sociais .....	1	2	3	4	5	6
Sente-se estufada .....	1	2	3	4	5	6
Tem diminuição do desempenho, da produtividade, da eficiência ou facilidade em tarefas no trabalho, em casa, ou no lazer, etc. ....	1	2	3	4	5	6
Falta no trabalho por causa das mudanças pré-menstruais .....	1	2	3	4	5	6
Quer ficar sozinha .....	1	2	3	4	5	6
Sente falta de inspiração e criatividade .....	1	2	3	4	5	6
Tem forte desejo por certas comidas (doces, pães, chocolate, pickles, etc.) especifique .....	1	2	3	4	5	6
Tem um aumento de apetite ou tende a comer mais .....	1	2	3	4	5	6
Sente-se pior pela manhã .....	1	2	3	4	5	6
Presta menos atenção à aparência física .....	1	2	3	4	5	6
Sente frio e/ou fica mais sensível à mudança de temperatura .....	1	2	3	4	5	6
Tem repentes de energia ou se sente com mais energia .....	1	2	3	4	5	6

Torna-se mais sensível ou intolerante com a rejeição de  
outros à você ou ao seu trabalho ..... 1 2 3 4 5 6

Sente-se mais afetuosa ..... 1 2 3 4 5 6

Tende a pedir conselhos mais frequentemente ou sobre  
assuntos simples ..... 1 2 3 4 5 6

Tem uma visão pessimista ..... 1 2 3 4 5 6

Bebe mais café, chá, ou bebidas geladas com cafeína (Ex.:  
coca-cola)..... 1 2 3 4 5 6

Sente dor ou desconforto durante as relações sexuais. .... 1 2 3 4 5 6

Faz menos as tarefas domésticas (limpeza, cuidar das  
roupas, etc.) ..... 1 2 3 4 5 6

Despende menos tempo com atividades de lazer ("hobbies",  
TV, leituras, etc.) ..... 1 2 3 4 5 6

Tem arrepios, diarreia, eructação (arrotos), manchas  
roxas espontâneas, veias varicosas, dor no peito,  
hemorróidas, adormecimento de braços ou pernas, epilepsia  
(ataques), sensibilidade da pele ao sol (especifique) ..... 1 2 3 4 5 6

Tem aumento de problemas oculares ou mudanças na visão  
(terçol, vermelhidão, lacrimejamento, embaçamento da  
visão, desconforto, sensibilidade à luz).Especificar ..... 1 2 3 4 5 6

Com o objetivo de obter uma boa comparação de seu estado premenstrual, com o seu estado habitual, seria muito útil ter uma descrição narrativa das diferenças, se alguma, entre estes dois períodos.

---



---



---



---



---



---



---

**“MUITO OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO”**

## **ANEXO D**

### **Manual da meditação natural stress relief**

**Este manual é uma marca registrada e possui direitos autorais.**

**Portanto, o manual da NSR – Natural Stress ReliefMeditation© não pode ser reproduzido.**

## **ANEXO E**

### **Inventário de Ansiedade Traço-Estado – IDATE**

Direitos reservados ao Centro Editor de Psicologia Aplicada Ltda. (CEPA).  
Portanto, o IDATE não pode ser reproduzido.

## ANEXO F

### Inventário de Fobia Social – SPIN

Prontuário: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Por favor, verifique quanto os problemas seguintes incomodaram você durante a última semana. Marque apenas um retângulo para cada problema e esteja certo de que respondeu todos os itens.

	Nada	Um pouquinho	Alguma coisa	Muito	Extremamente
1. Tenho medo de autoridades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Incomodo-me por ficar vermelho na frente das pessoas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Festas e eventos sociais me assustam.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Evito falar com pessoas que não conheço.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Fico muito assustado ao ser criticado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Evito fazer coisas ou falar com certas pessoas por medo de ficar envergonhado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Transpirar na frente das pessoas me incomoda.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Evito ir à festas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Evito atividades nas quais sou o centro das atenções.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Conversar com estranhos me assusta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Evito falar para uma platéia ou dar discursos (ex. apresentações em sala de aula).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Faço qualquer coisa para não ser criticado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Sentir palpitações cardíacas me incomoda quando estou no meio de outras pessoas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Tenho receio de fazer coisas quando posso estar sendo observado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Ficar envergonhado ou parecer bobo são meus maiores temores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Evito falar com qualquer autoridade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Tremer ou estremecer na frente das outras pessoas me angustia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## ANEXO G

### Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão - HADS

**Prontuário:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Leia todas as frases. Marque com "X" a resposta que melhor corresponder a como você geralmente se sente. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito. **Marque apenas uma resposta para cada pergunta.**

A	<b>Eu me sinto tenso ou contraído:</b>	
	A maior parte do tempo	3
	Boa parte do tempo	2
	De vez em quando	1
	Nunca	0
D	<b>Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:</b>	
	Sim, do mesmo jeito que antes	0
	Não tanto quanto antes	1
	Só um pouco	2
	Já não sinto mais prazer em nada	3
A	<b>Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:</b>	
	Sim, e de um jeito muito forte	3
	Não tanto quanto antes	2
	Um pouco, mas isso não me preocupa	1
	Não sinto nada disso	0

D	<b>Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:</b>	
	Do mesmo jeito que antes	0
	Atualmente um pouco menos	1
	Atualmente bem menos	2
	Não consigo mais	3
A	<b>Estou com a cabeça cheia de preocupações:</b>	
	A maior parte do tempo	3
	Boa parte do tempo	2
	De vez em quando	1
	Raramente	0
D	<b>Eu me sinto alegre:</b>	
	Nunca	3
	Poucas vezes	2
	Muitas vezes	1
	A maior parte do tempo	0
A	<b>Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:</b>	
	Sim, quase sempre	0
	Muitas vezes	1
	Poucas vezes	2
	Nunca	3
D	<b>Eu estou lento para pensar e fazer coisas:</b>	
	Quase sempre	3
	Muitas vezes	2
	Poucas vezes	1

	Nunca	0
A	<b>Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:</b>	
	Nunca	0
	De vez em quando	1
	Muitas vezes	2
	Quase sempre	3
D	<b>Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:</b>	
	Completamente	3
	Não estou mais me cuidando como eu deveria	2
	Talvez não tanto quanto antes	1
	Me cuido do mesmo jeito que antes	0
A	<b>Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:</b>	
	Sim, demais	3
	Bastante	2
	Um pouco	1
	Não me sinto assim	0
D	<b>Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:</b>	
	Do mesmo jeito que antes	0
	Um pouco menos do que antes	1
	Bem menos que antes	2
	Quase nunca	3
A	<b>De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:</b>	

	A quase todo momento	3
	Várias vezes	2
	De vez em quando	1
	Não sinto isso	0
D	<b>Consigo sentir prazer quando assisto um bom programa de televisão, de rádio, ou quando leio alguma coisa:</b>	
	Quase sempre	0
	Várias vezes	1
	Poucas vezes	2
	Quase nunca	3
	<b>Total 'A' =</b>	
	<b>Total 'D' =</b>	

## ANEXO H

### Comprovante de submissão do artigo científico

22/01/2017

ScholarOne Manuscripts



Journal of Integrative Medicine

[Home](#)

[Author](#)

## Submission Confirmation

[Print](#)

Thank you for your submission

#### Submitted to

Journal of Integrative Medicine

#### Manuscript ID

JIM-01-2017-RCT-0031

#### Title

Effect of Natural Stress Relief meditation on anxiety of university students with social anxiety disorder

#### Authors

ALMEIDA-SOUZA, THIAGO

GOES, TIAGO

TEIXEIRA-SILVA, FLAVIA

MARCHIORO, MURILO

#### Date Submitted

23-Jan-2017

## **ANEXO I**

### **Normas de publicação da revista**

#### **Manuscript Guidelines**

##### **SUBMISSION**

##### **Scope of Contributions**

JIM welcomes manuscripts in English on all aspects of integrative medicine from all over the world. Reviews, systematic reviews, methodology, study protocols, and original research articles (both basic medicine studies and clinical trials) are especially welcome. Commentaries, short reports, case reports, book reviews, conference summaries, and letters to the editor are also accepted.

##### **Manuscript Submission**

Manuscripts should be submitted online via the JIM's online submission and peer review website (known as ScholarOne Manuscripts) at <http://mc03.manuscriptcentral.com/jcim-en>. Regardless of the source of the word-processing tool, only electronic PDF (.pdf) or Word (.doc, .docx, .rtf) files can be submitted through the ScholarOne Manuscripts. There is no page limit. Only online submissions are accepted to facilitate rapid publication and minimize administrative costs. Submissions by anyone other than one of the authors will not be accepted. The submitting author takes responsibility for the paper during submission and peer review. If for some technical reasons submission through the ScholarOne Manuscripts is not possible, the author can contact [jcim@163.com](mailto:jcim@163.com) for support.

##### **Terms of Submission**

Manuscripts containing original material are accepted for consideration if neither the article nor any part of its essential substance, tables, or figures has been or will be published or submitted elsewhere before appearing in the JIM. This restriction does not apply to abstracts or press reports published in connection with scientific meetings. The submitting author is responsible for ensuring that the article's publication has been approved by all the other coauthors. It is also the authors' responsibility to ensure that the articles emanating from a particular institution are submitted with the approval of the necessary institution. Only an acknowledgment from the editorial office officially establishes the date of receipt. Further

correspondence and proofs will be sent to the author(s) before publication unless otherwise indicated. It is a condition of submission

of a paper that the authors permit editing of the paper for readability. All enquiries concerning the publication of accepted papers should be addressed to [jcim@163.com](mailto:jcim@163.com).

## **PUBLICATION PROCESS**

### **Manuscript Receipt**

Upon the receipt of the manuscript, the JIM Editorial Office will assign a code number, which is to be used in all subsequent correspondence.

### **Peer Review**

All manuscripts are subject to peer review and are expected to meet standards of academic excellence. Submissions will be considered by an editor and “if not rejected right away” by peer-reviewers, whose identities will remain anonymous to the authors. Based on the comments of the reviewers, the journal editor determines whether the manuscript is accepted, rejected, or requires revision before publication, and the decision will be sent to the authors.

### **Revision**

If revision is required, the authors should amend and resubmit the manuscript within 30 days. Resubmission after 30 days may be considered as a new submission. If the revision is not satisfactory to the reviewers, the author may be asked to make a second revision.

### **Article Processing Charges**

JIM is an open-access journal. No charge will be levied on manuscripts and there is no limit to the number of words, tables, or figures.

## **MANUSCRIPT PREPARATION**

These guidelines are in accordance with the “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication”. Recent issues of JIM should be consulted for examples.

### **Title Page**

The title page should carry the following information: 1) title of the article; 2) name and institutional affiliation of each author; 3) the designated corresponding author’s name, mailing address, telephone and fax numbers, and e-mail address; 4) source(s) of financial support of the study.

## **Original Research Articles**

### **Abstract**

The abstract should be self-contained and citation-free and should not exceed 250 words. Abstracts of randomized controlled trials (RCTs) should consist of six paragraphs, labeled Background, Objective, Design, setting, participants and interventions, Main outcome measures, Results, and Conclusion. Abstracts of original experimental research papers should consist of four paragraphs, labeled Objective, Methods, Results and Conclusion.

### **Keywords**

On the abstract page, authors should provide 3 to 8 keywords that capture the main topics of the article. Terms from Medical Subject Headings (MeSH) list of MEDLINE/PubMed should be used.

### **Main Text**

Word count for original research manuscripts should be no more than 4 000 words. The text is usually divided into sections with headings such as Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, and Conclusion. For reports of RCTs authors should refer to the CONSORT 2010 Statement, which can be found at <http://www.consort-statement.org>.

### **Introduction**

This section should be succinct, with no subheadings.

### **Materials and Methods**

This part should contain sufficient detail so that all procedures can be repeated. It can be divided into subsections if several methods are described.

### **Results**

Emphasize or summarize only the most important observations. When data are summarized in the Results section, give numeric results not only as derivatives (for example, percentages) but also as the absolute numbers from which the derivatives were calculated, and specify the statistical methods used to analyze them. Do not duplicate data in graphs and tables. Avoid nontechnical uses of technical terms in statistics, such as “random” (which implies a randomizing device), “normal,” “significant,” “correlations,” and “sample.”

### **Discussion**



Emphasize the new and important aspects of the study and the conclusions that follow from them in the context of the totality of the best available evidence. Do not repeat in detail data or other information given in the Introduction or the Results section. For research articles, it is useful to begin the discussion by briefly summarizing the main findings, then explore possible mechanisms or explanations for these findings, compare and contrast the results with other relevant studies, state the limitations of the study, and explore the implications of the findings for future research and for clinical practice.

### **Conclusions**

This should clearly explain the main conclusions of the work highlighting its importance and relevance.

### **Ethics**

When reporting experiments on human subjects or animals, the authors should include a statement in the Materials section. Human experiments must be performed in accordance with international ethical standards such as the Declaration of Helsinki, and the research protocol must be approved by an institutional review board (IRB) or equivalent human ethics committee. Documented informed consent must be obtained from all human subjects of clinical research prior to any experiment; the confidentiality of patients' information must be preserved and a statement to that effect must be included. Laboratory research involving animals must comply with guidelines for animal care and use; the experimental protocol must be approved by the institutional animal care and use committee (IACUC), and a statement to that effect must be included.

### **Statistical Methods**

Statistical methods should be described in sufficient detail to enable a knowledgeable reader to assess the appropriateness of the statistical analysis used. Statistical terms, abbreviations, and symbols must be defined, and computer software must be specified. Lacunae in observations, such as dropouts from the study, should be reported, and the intend-to-treat method should be applied.

### **Preparation of Figures**

Upon submission of an article, authors are supposed to include all figures and tables in the PDF file of the manuscript. If the article is accepted, authors will be asked to provide the source files of the figures. Each figure should be supplied in a

separate electronic file. All figures should be cited in the paper in a consecutive order. Figures should be supplied in either vector art formats (Illustrator, EPS, WMF, FreeHand, CorelDraw, PowerPoint, Excel, etc.) or bitmap formats (Photoshop, TIFF, GIF, JPEG, etc.). Bitmap images should be of 300 dpi resolution at least unless the resolution is intentionally set to a lower level for scientific reasons. If a bitmap image has labels, the image and labels should be embedded in separate layers. Legends for figures should be printed out with Arabic numerals corresponding to the illustrations. Explain the internal scale and identify the method of staining and magnification of photomicrographs. When symbols, arrows, numbers, or letters are used to identify parts of the illustrations, identify and explain each one clearly in the legend. Abbreviations must be explained. If photographs of people are used, either the subjects must not be identifiable or written permission from the depicted individuals must be included. If a figure has been published, acknowledge the original source and submit written permission from the copyright holder to reproduce the material.

### **Preparation of Tables**

Tables should be cited consecutively in the text. Every table must have a descriptive title and if numerical measurements are given, the units should be included in the column heading. Vertical rules should not be used.

### **Acknowledgments**

All acknowledgments (if any) should be included at the very end of the paper before the references and may include supporting grants, presentations, and so forth.

### **References**

Authors should check the accuracy of all reference citations. Unpublished data, classified periodicals, and personal communications may not be used as references. References should be numbered consecutively in the order in which they are first cited in the text. Identify references in text, tables, and legends by superscript of Arabic numerals in parentheses. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in MEDLINE/PubMed.

List all of the authors (surname, initials), title of the article, name of the journal or book, year, volume (issue) and the first and last pages.

### **Other Types of Articles**

## **Review Articles**

Research review and systematic review articles are welcome and undergo the same peer-review and editorial process as original research reports. A research review article discusses a focused topic of recent research in integrative medicine, with commentary and analysis concerning the topic; a single-paragraph summary of fewer than 150 words should be included. For systematic reviews authors should refer to the PRISMA Statement, which can be found at <http://www.prisma-statement.org>. The author(s) of a review article should provide a comprehensive and critical but balanced view of the field. Review papers may be up to 5 000 words.

## **Study Protocol**

Study protocol should be for a proposed or ongoing RCT. It should follow the CONSORT guidelines and must have a trial registration number. Study protocols will usually be published without peer review if the study has received ethics approval and a grant from a major funding body (proof will be required). Study protocols without funding or ethical approval will be peer reviewed. A manuscript for study protocol should be divided into the following sections: Title Page, Abstract (consists of 4 paragraphs, labeled as Background, Methods/Design, Discussion, and Trial Registration), Keywords, Background and Significance/Preliminary Studies, Study Aims, Study Design/Methods, Discussion, Competing Interests, Authors' Contributions, Acknowledgements and Funding, and References. Publishing your study protocol in JIM does not commit you to submitting subsequent reports of the study to us, although we do, of course, welcome such submissions.

## **Case Reports**

Case reports will be considered if of particular interest. These should be less than 800 words, do not include an abstract, and should include a brief introduction and concise discussion describing the value of the report.

## **Short Reports**

Short communications should be no more than 2 000 words, including title, author affiliations, references, and one figure or table. They do not include an abstract.

## **Letters to the Editor**

Letters to the editor should be no more than 1 000 words. Preference is given to criticisms or comments related to articles published in JIM.

### **Notices**

Announcements of forthcoming regional conferences will be published free of charge. Please specify the title of the meeting, the dates and venue, organizers, and correspondence or secretariat address.

### **Proofs**

Corrected proofs must be returned to the publisher within 2-3 days of receipt. The publisher will do everything possible to ensure prompt publication. It will therefore be appreciated if the manuscripts and figures conform from the outset to the style of the journal.

### **Copyright**

Open-access authors retain the copyrights of their papers, and all open-access articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution license, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited.

### **Disclosure Policy**

A competing interest exists when professional judgment concerning the validity of research is influenced by a secondary interest, such as financial gain. We require that our authors reveal all possible conflicts of interest in their submitted manuscripts.

### **Ethical Guidelines**

In any studies that involve experiments on human or animal subjects, the following ethical guidelines must be observed. For any human experiments, all work must be conducted in accordance with the Declaration of Helsinki. Papers describing experimental work on human subjects who carry a risk of harm must include a statement that the experiment was conducted with the understanding and the consent of the human subject, as well as a statement that the responsible Ethical Committee has approved the experiments. In the case of any animal experiments, the authors should provide a full description of any anesthetic and surgical procedure used, as well as evidence that all possible steps were taken to avoid animal suffering at each stage of the experiment.